

C O M U N E d i L A M P O R O

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATE AL
RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DELLE FACCIATE PRINCIPALI E
RIFUNZIONALIZZAZIONE LOCALI AD USO FORESTERIA
DEL PALAZZO MUNICIPALE DEL COMUNE DI LAMPORO

Progetto Esecutivo - Lotto 3

**Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo
bassi fabbricati**

COMMITTENTE: **COMUNE DI LAMPORO**
via Garibaldi, 4
13046 LAMPORO (Vercelli)
Tel. 0161.848101

Cod. Elaborato: **DOC09/ES3**

ELABORATO: PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

SCALA:

DATA: NOVEMBRE 2018

FILE:

NOTE: nessuna

AGGIORNAMENTO: 0-NOV2018

TECNICI INCARICATI:



Eleonora Gottardello
A R C H I T E T T O
via Cairoli 93 - 13040 Fontanetto PO (VC)
Tel. 0161.840360 - Cell. 349.6023093
eleonoragottardello@libero.it

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ai sensi dell'art. 100 e dell'Allegato XV, comma 2 del D. Lgs 81/08

OGGETTO: *OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATA AL RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DELLE FACCIATE PRINCIPALI E RIFUNZIONALIZZAZIONE LOCALI AD USO FORESTERIA DEL PALAZZO MUNICIPALE DEL COMUNE DI LAMPORO.*

Lotto 3_Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

COMMITTENTE: *Comune di Lamporo
Via Garibaldi n. 4, 13046 Lamporo (VC)*

CANTIERE: *Palazzo Comunale di Lamporo, Lamporo (VC)*

Fontanetto Po, lì 30/11/2018

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO
Arch. Eleonora Gottardello

IL COMMITTENTE
(R.U.P.) Geom. Alfredo Di Capua

LE IMPRESE

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/08	30/11/2018	00	1

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***RIFERIMENTI PER CHIAMATE DI EMERGENZA**

CARABINIERI	112
CASERMA DI CRESCENTINO	0161843134
POLIZIA	113
VIGILI DEL FUOCO (VVF)	115
COMANDO PROVINCIALE VERCELLI	0161.261411
PRONTO SOCCORSO	118
OSPEDALE DI VERCELLI	0161.593111
OSPEDALE DI CHIVASSO	0119176288
GUARDIA MEDICA DI CRESCENTINO	0161842655
ASL TERRITORIALE COMPETENTE	061593111
ASL 11 - VERCELLI	
ENEL GUASTI	800 900 806
GAS METANO (SOMET ENERGIA)	800049952
DIRETTORE DEI LAVORI	3663644530
COORDINATORE PER LA SICUREZZA	
RESPONSABILE DEI LAVORI	(arch. Eleonora Gottardello)

1. GENERALITA'**1.1 INTRODUZIONE**

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) rappresenta il documento progettuale atto ad individuare, analizzare e valutare preventivamente tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione, e a suggerire le misure necessarie per assicurarne la tutela per la completa durata del cantiere.

Il PSC si configura come una "analisi preventiva dei rischi", risultato di scelte progettuali ed organizzative attuate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP), in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008, e con particolare riferimento alla presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.

Sarà cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) fare sì che il PSC venga rispettato da tutte le imprese esecutrici coinvolte nel cantiere in oggetto, ed eventualmente aggiornarlo o modificarlo nel corso dello svolgimento dei lavori, prima dell'inizio delle varie tipologie di intervento, sia per sopraggiunte modifiche operative, tecniche o climatiche all'opera, sia al fine di migliorare ulteriormente le misure di sicurezza. Sono considerate *imprese esecutrici*, e come tali sottoposte alle prescrizioni del presente documento, tutte le imprese operanti in cantiere comprese quelle che forniscono noli a caldo con l'eccezione di quelle ditte che forniscono il materiale in cantiere senza partecipare al processo di produzione del manufatto.

Spetta al CSE sia organizzare tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione, sia comunicare al Committente o al Responsabile dei lavori, se designato, lo stato d'andamento dei lavori, in relazione all'applicazione del T.U. della Sicurezza nei cantieri mobili e delle prescrizioni contenute nel presente PSC.

È fatto obbligo ai Datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai Lavoratori autonomi di cooperare al trasferimento di informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori. Si rammenta che la violazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi delle prescrizioni contenute nel PSC costituisce giusta causa di sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o di risoluzione del contratto.

Sono ammesse integrazioni al presente PSC da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici, da formulare al CSE, l'accettazione delle quali non può in alcun modo comportare modifiche economiche ai patti contrattuali.

Il presente PSC, che è parte integrante del contratto d'Appalto, è consegnato al Committente prima della fase di scelta dell'esecutore dei lavori.

Le imprese esecutrici, precedentemente all'esecuzione dei rispettivi lavori, devono presentare il proprio Piano operativo di sicurezza (POS), da intendersi come piano di dettaglio del PSC, al Coordinatore

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	4

per l'esecuzione. Non si possono eseguire i rispettivi lavori se prima non è avvenuta l'approvazione formale del POS da parte del Coordinatore per l'esecuzione. La mancata presentazione del POS comporta l'assoluto divieto di operare in cantiere con le conseguenze in termini di mancato rispetto dei termini contrattuali e fatti salvi i maggiori danni che potranno essere richiesti dal committente.

I piani operativi non dovranno essere in contrasto con le previsioni del PSC e costituiscono, unitamente a quest'ultimo, parte integrante al contratto d'appalto.

Obiettivo del Piano è prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, integrando le esigenze prioritarie di garanzia di tutela dell'integrità fisica con le esigenze di produzione del cantiere, procedendo attraverso:

- analisi particolareggiata delle modalità operative e dei tempi di esecuzione delle varie fasi di lavoro specifiche per il cantiere in oggetto, con relativa analisi dei rischi correlati;
- analisi della possibile interferenza di alcune operazioni svolte dalla stessa Impresa o da Imprese diverse;
- individuazione dei provvedimenti e delle misure di sicurezza da adottare per eliminare i rischi.

Di seguito si elencano i casi di infortunio/incidente da scongiurare:

CASI CHE NON RICHIEDONO L'INTERVENTO DI UN MEDICO

Ogni genere di cura praticata una prima volta e seguita da un periodo di riguardo, che non richieda la supervisione di un Medico (anche se il primo intervento è stato eseguito da un Medico), per abrasioni superficiali, escoriazioni, tagli, bruciature, schegge, ecc.

CASI CHE COMPORTANO DANNI ALLE SOLE COSE

Gli incidenti significativi alle sole cose.

Rientrano in questa categoria di eventi anche alcuni incidenti notificabili alle Autorità Nazionali tra cui:

- incidenti alle cose che provochino danni significativi a impianti/apparecchiature, rovesciamento di veicoli, seria perdita di materiali di processo o danni ambientali, ritardi notevoli nelle attività di cantiere;
- incidenti che hanno provocato seri rischi, anche solo potenzialmente, alle persone, alle apparecchiature, ai materiali, all'ambiente;
- crollo di uno scavo, di un'impalcatura o di una struttura;
- seria mancanza di rispetto nelle procedure di lavoro nei confronti della salute, della sicurezza e dell'ambiente.

CASI CHE IMPEDISCONO L'ATTIVITÀ LAVORATIVA DI UNA PERSONA PER UN GIORNO

Qualsiasi incidente alle persone o malattia professionale che riduce le capacità lavorative della persona non consentendogli lo svolgimento regolare della propria attività lavorativa, per un periodo di tempo superiore ad almeno un giorno dopo l'evento stesso. Al verificarsi di questo evento la persona è costretta a:

- svolgere un incarico temporaneo diverso dal precedente;
- continuare a svolgere il medesimo lavoro ma part-time;
- svolgere il medesimo lavoro a tempo pieno ma senza eseguire tutti i compiti necessari, ovvero con potenzialità ridotte.

CASI CON CONSEGUENZE PIU' GRAVI DEL PRECEDENTE PUNTO

Ogni incidente alle persone o malattia professionale, in cui:

- il trattamento di cura richiede l'intervento e la supervisione di un Medico;
- si ha un indebolimento delle funzioni corporee (es. normale utilizzo dei sensi, degli arti, ecc);
- sussiste un danno alla struttura fisica di natura non superficiale (es. frattura);

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	5

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- ci sono complicazioni che richiedono la prestazione di ulteriori cure mediche;
- si ha la perdita di conoscenza sul posto di lavoro.

CASI CON DECESSO DI UN OPERATORE

La morte immediata dell'operatore a causa del sinistro o anche dopo un periodo di malattia provocato da un incidente occupazionale, indipendentemente dalla durata del periodo di malattia.

CASI DI MALATTIA PROFESSIONALE

Qualsiasi incidente alle persone o malattia professionale, diverso da un incidente letale, che per un certo periodo di tempo non consente alla persona coinvolta lo svolgimento di alcuna attività lavorativa, in qualsiasi giorno successivo all'evento stesso.

1.2 UTILIZZATORI DEL PIANO

Il piano sarà utilizzato:

- dai responsabili dell'impresa appaltatrice come guida per l'applicazione delle procedure adottate e l'effettuazione dei controlli;
- da tutti i lavoratori di ciascuna impresa, ed in particolare dal RLS, come guida per applicare le idonee misure di sicurezza;
- dalle imprese e dai lavoratori autonomi presenti in cantiere in veste di subappaltatori o prestatori d'opera;
- dal committente e dal responsabile dei lavori, per esercitare il controllo;
- dal coordinatore per l'esecuzione, per dare attuazione al piano;
- dal progettista e direttore dei lavori, nell'ambito delle proprie competenze;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive e di controllo del cantiere.

1.3 DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE

AUTORIZZAZIONI - DOCUMENTI

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento
3. Fascicolo dell'Opera
4. Piano di lavoro per smaltimento amianto e relativa autorizzazione ASL ex L. 277/1991
5. Cartello identificativo del cantiere (secondo Circolare Ministero LLPP del 01/06/1990)
6. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
7. Rapporto di valutazione sull'esposizione al rischio rumore (D.Lgs. 277/1991)
8. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (DIA, PdC);

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	6

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***9. Progetto esecutivo dell'opera****10. Documentazione relativa a ciascuna impresa (secondo All. XVII del D.Lgs. n. 81/2008) che include:**

- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;

11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.)**12. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico****13. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali)****14. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice)****15. Copia eventuale di segnalazione agli enti competenti per lavori da eseguirsi in corrispondenza di linee elettriche****IMPIANTI ELETTRICI****16. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere, nonché della messa in opera dell'impianto di sollevamento, firmata da persona abilitata (Legge 37/2008 Art. 9-12)****17. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore****18. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio****19. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);****20. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche****IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO****21. Denuncia di installazione apparecchi di sollevamento di portata superiore ai 200 kg con dichiarazione di conformità marchio CE****22. Libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento****23. Verbali di verifica periodica apparecchi di sollevamento****24. Certificato di corretta installazione degli apparecchi di sollevamento.****MACCHINE ED ATTREZZATURE****25. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere (D.Lgs. 4 Agosto 1999 n. 359)****26. Dichiarazione di conformità delle macchine CE****27. Verifica trimestrale funi e catene degli apparecchi di sollevamento****28. Libretto e omologazione apparecchi a pressione (compressori)**

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

7

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***SOSTANZE CHIMICHE**

29. Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate

OPERE PROVVISORIALI

30. Autorizzazione ministeriale e libretto ponteggio

31. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale

32. Piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi DL 235/2003

PACCHETTO DI MEDICAZIONE (elenco indicativo e non esaustivo)

n. 1 tubetto di sapone in polvere
n. 1 bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato
n. 1 fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%
n. 2 fiale da cc. 2 di ammoniaca
n. 1 preparato antiustione
n. 1 rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2
n. 2 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5
n. 1 benda di garza idrofila da m. 5 x cm. 7
n. 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x cm. 10
n. 5 pacchetti da gr. 25 di cotone idrofilo
n. 3 spille di sicurezza
n. 1 paio di forbici
n. 1 vasetto di cotone emostatico
n. 1 laccio emostatico
n. 5 siringhe monouso
n. 4 pacchetti da gr. 100 di cotone idrofilo
istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico

CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (elenco indicativo e non esaustivo)

n. 1 tubetto di sapone in polvere
n. 1 bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato
n. 1 boccetta da gr. 25 di tintura di iodio
n. 1 bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
n. 5 dosi (1 per litro), di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin
n. 1 astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere preparato antiustione
n. 2 fiale da cc. 2 di ammoniaca
n. 2 fialette di canfora, n. 2 fiale di sparteina, n. 2 fiale di caffeina, n. 2 fiale di adrenalina
n. 3 fiale di preparato emostatico

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

n. 2 rotoli di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 5
n. 4 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5, n. 2 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 7, n. 2 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 12
n. 5 buste da 25 compresse; n.10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata
n. 5 pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo
n. 4 tele di garza idrofila da m. 1 x m.1
n. 6 spille di sicurezza
n. 1 forbice retta, n. 2 pinze da medicazione, n. 1 bisturi retto un laccio emostatico in gomma
n. 2 siringhe monouso da cc. 2, n. 2 siringhe monouso da cc. 10 con 10 aghi di numerazione diversa
n. 1 bollitore per sterilizzazione i ferri e gli altri presidi chirurgici
n. 1 fornellino o lampada ad alcool
n. 1 bacinella di plastica
n. 2 paia di diversa forma e lunghezza di stecche per fratture
istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico






1.4 SEGNALETICA DI CANTIERE

La segnaletica deve essere strettamente inerente alle esigenze di sicurezza del cantiere in oggetto e delle reali situazioni di pericolo analizzate, e deve essere esposta in maniera stabile e ben visibile nei punti strategici e di maggior frequentazione. Essa non deve assolutamente sostituire le misure di prevenzione, ma favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure, ecc.), ed essere in sintonia con i contenuti della Formazione ed Informazione data al personale.

Il cartello di cantiere, conforme alla Circolare del Ministero dei LL.PP. n. 1729/UL del 1/6/1990, e alle indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto, dovrà essere collocato a cura dell'impresa appaltatrice principale nel luogo indicato dalla D.L.. L'apposizione del cartello è obbligatoria ai sensi della normativa vigente.

La cartellonistica di sicurezza installata sul posto di lavoro dovrà essere conforme a quanto prescritto dal D.Lgs. 14/08/1996, n. 493, Allegati da II a IX. L'allegato 1 del D. Lgs 493/96 stabilisce quali debbano essere i colori della segnaletica, riportati nella seguente tabella:

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	9

SEGNALE	SIGNIFICATO	CARATTERISTICHE
	SEGNALE DI DIVIETO	Forma rotonda Pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).
	SEGNALE ANTINCENDIO	Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo rosso
	SEGNALE DI AVVERTIMENTO	Forma triangolare Pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).
	SEGNALE DI PRESCRIZIONE	Forma rotonda Pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).
	SEGNALE DI SALVATAGGIO	Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

Si riporta a titolo esemplificativo e non esaustivo un elenco di cartelli da apporre all'interno del cantiere:

SEGNALE	POSIZIONAMENTO
<i>Cartello di cantiere</i>	All'esterno del cantiere presso l'accesso principale
<i>Tabella oraria di lavoro (firmata dalla DL e trasmessa alla DPL)</i>	In bacheca
<i>Usare l'elmetto</i> <i>Indossare i guanti</i> <i>Calzare le scarpe protettive</i>	All'ingresso del cantiere
<i>Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori</i>	Nei punti di accesso ad ogni area di lavoro
<i>Vietato passare o sostare nel raggio d'azione della macchina</i>	In corrispondenza di: - posti di sollevamento dei materiali
<i>Vietato passare o sostare nel raggio d'azione</i>	In prossimità della zona dove sono in corso :

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO***Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***

<i>dell'Escavatore (o Pala, ecc.)</i>	· Lavori di scavo · Movimento terra con mezzi meccanici
<i>Vietato pulire, oliare, ingrassare organi in moto</i>	Nei pressi di : · Betoniere, Molazze, Pompe per il getto di cls., Autobetoniere, Escavatori, Tagliaferri, Piegaferrì, ecc.
<i>Vietato eseguire operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto</i>	Nei pressi di: · Betoniere, Molazze, Pompe per cls, Autobetoniere, ecc · Tagliaferri, Piegaferrì, ecc. · Tiro, Gru, Autogrù, ecc.
<i>Vietato fumare o usare fiamme libere</i>	Vicino ai depositi bombole gas e infiammabili, e in locali chiusi
<i>Vietato spegnere l'incendio con acqua</i>	Vicino ad ogni quadro e/o apparecchio elettrico; In prossimità di sostanze nocive
<i>Attenzione carichi sospesi</i>	Nelle aree di azione di Gru, Autogrù, ecc. In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi e/o di lavori in quota.
<i>Pericolo di caduta in aperture nel suolo</i>	Nelle zone degli scavi Dove esistono botole, aperture nel suolo, ecc.
<i>Pericolo di tagli e proiezioni di schegge Protezione obbligatoria degli occhi, delle vie respiratorie, dell'udito, ecc.</i>	Nei pressi di attrezzature specifiche (Sega circolare, Flex, Clipper, Saldatrici, Cannelli, ecc.)
<i>Pericolo di morte con il contrassegno del teschio</i>	Presso il quadro generale del cantiere, presso i quadri di piano e nei luoghi con impianti ad alta tensione
<i>Indicazioni e Contrassegni (Tabella A, allegata al DPR 547/55), recante "Contrassegni tipici avvisanti pericolo adottati dall'Ufficio Internazionale del lavoro"</i>	Recipienti per prodotti o materie pericolose o nocive
<i>Fuori Servizio</i>	Sulle opere provvisorie temporaneamente non utilizzate. Prima dell'utilizzo ne deve essere verificata l'affidabilità
<i>Estintori</i>	Zone fisse (baraccamenti di cantiere, ecc.) Zone mobili (dove esiste pericolo di incendio)
<i>Vie di fuga e luci di emergenza</i>	Nelle scale dei ponteggi Nei percorsi obbligati e ristretti, ecc. Nei locali del Cantiere logistico
<i>Pronto soccorso</i>	Nei pressi delle cassette di medicazione
<i>Indicazione di portata su apposita targa</i>	Sui mezzi di sollevamento e trasporto Sulle piattaforme di sbarco dei materiali Sui ponteggi, ecc.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***1.5 NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

RIFERIMENTO NORMATIVO	CONTENUTO
D. Lgs. 106/2009	Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché dall'art. 39 della legge 7 luglio 2009, n. 88
D. Lgs. 81/2008 (T.U. sicurezza)	Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
D.M. 37/2008	Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
D. Lgs. 195/2006	Attuazione delle direttive in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizioni al rumore durante il lavoro
D. Lgs 276/2003	Attuazione delle deleghe in materia di occupazione e mercato del lavoro, di cui alla legge 14 febbraio 2003, n. 30
Linee guida per l'applicazione del D.P.R. 222/03	Linee guida, interpretative del D.P.R. 222/03 "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1 legge 109/94", predisposte dal "Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro" del Coordinamento Sanità e dal Gruppo di lavoro "Sicurezza Appalti Pubblici" di ITACA, entrambi organi di coordinamento delle Regioni e delle Province Autonome.
D.P.R. n. 222 del 03/07/2003	Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109
D. Lgs. 25/2002	Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi durante il lavoro
D.P.R. 462/2001	Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi
D. Lgs 231/2001	Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica"
D. Lgs. 151/2001	Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'art. 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53
D.P.R. 459/96	Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine
D. Lgs. 494/96	Attuazione della direttiva 92/57/CE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili, come modificato e integrato dal D. Lgs 528/99
D. Lgs. 493/96	Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
D. Lgs. 626/94	Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
	Normativa smaltimento rifiuti
D. Lgs. 475/92	Attuazione della direttiva 89/686/CE, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri ai dispositivi di protezione individuale
DM 23 aprile 1992, n. 354	Regolamento recante modificazioni alla normativa sul riconoscimento di efficacia dei mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di radiocomandi per l'azionamento di grù, argani e paranchi
Decreto 6 settembre 1994	Attuazione Legge 257/92
Legge 257/92	Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto
D.Lgs. 15 agosto 1991, n. 277	Attuazione delle Direttive n. 80/1107/CEE, 82/605/CEE, 83/477/CEE, 86/188/CEE, e 88/642/CEE, in materia di protezione dei Lavoratori

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	<i>D. Lgs. 81/2008</i>	<i>30/11/2018</i>	<i>01</i>	12

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

	contro i rischi derivanti da agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a Norma dell'Art. 7 della Legge 30 luglio 1990, n. 212.
DPR 24 maggio 1988, n. 203	Attuazione delle Direttive n. 80/779/CEE, 82/884/CEE, 84/360/CEE e 85/203/CEE concernenti Norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell'Art. 15 della Legge 16 aprile 1987, n. 183.
DM 10 maggio 1988, n. 347	Riconoscimento dell'efficacia dei mezzi e dei sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di radiocomandi per l'azionamento di gru, argani e paranchi.
DM 3 dicembre 1987	Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate.
D.M. 20/12/82, 7/7/83, 16/1/87	Estintori portatili
D.M. 16/2/82, D.P.R. 577/82, L. 818/84, D.M. 27/3/85, D.M. 30/10/86	Prevenzione e vigilanza antincendio
DM 28 maggio 1985	Riconoscimento di efficacia di un sistema individuale anticaduta per gli addetti al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici.
D.M. 12/9/58, 10/8/84	Registro infortuni
D.P.R. 915/82	Attuazione alle direttive CEE sui rifiuti in generali e sui rifiuti tossici nocivi
DPR 21 luglio 1982, n. 673	Attuazione delle Direttive n. 73/361/CEE relativa alla attestazione ed al contrassegno di funi metalliche, catene e ganci e n. 76/434/CEE per l'adeguamento al progresso tecnico della Direttiva n. 73/361/CEE.
Circ. Min. Lav. 20 gennaio 1982, n. 13	Sicurezza nell'edilizia: sistemi e mezzi anticaduta, produzione e montaggio degli elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p., manutenzione delle gru a torre automontanti.
DM 2 aprile 1981	Riconoscimento di efficacia, ai sensi dell'Art. 395 del DPR 27 aprile 1955, n. 547, di sistemi di sicurezza relativi ad elevatori trasferibili, non installati stabilmente nei luoghi di lavoro.
Circ. Min. Lav. 17 novembre 1980 n. 103	Prevenzione infortuni nei cantieri. Betoniere.
DM 30 maggio 1972	Norme tecniche alle quali devono uniformarsi le costruzioni in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.
Legge 5 novembre 1971, n. 1086	Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.
L. 300/70	Norme sulla tutela della libertà e dignità del lavoratori, della libertà sindacale e dell'attività sindacale nei luoghi di lavoro e norme sul collocamento
DM 20 novembre 1968	Riconoscimento dell'efficacia, ai fini della sicurezza, dell'isolamento speciale completo di cui devono essere dotati gli utensili e gli apparecchi elettrici mobili senza collegamento elettrico a terra
Legge 1 marzo 1968, n. 186	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.
DM 22 febbraio 1965	Attribuzione all'Ente nazionale per la prevenzione degli infortuni dei compiti relativi alle verifiche dei dispositivi e delle installazioni di protezione contro le scariche atmosferiche e degli impianti di messa a terra.
DM 12 settembre 1959	Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle Norme di prevenzione degli infortuni.
DPR 19 marzo 1956, n. 303	Norme generali per l'igiene del lavoro.
DPR 7 gennaio 1956, n. 164	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
D.P.R. 547/55	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

Legge 12 febbraio 1955, n. 51	Delega il potere esecutivo ad emanare Norme generali e speciali in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro.
RD 12 maggio 1927, n. 824	Approvazione del regolamento per la esecuzione del RDL 9 luglio 1926, n. 1331, che costituisce l'Associazione nazionale per il controllo della combustione
Codice Civile, Libro V del lavoro, 1942	
Linee guida ISPESL	

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA****2.1 INDIRIZZO E DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE**

INDIRIZZO DEL CANTIERE	
INDIRIZZO	Palazzo Comunale di Lamporo, Via Garibaldi 4 Lamporo (VC)
CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA	
NATURA DELL'OPERA	Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati
PERMESSO DI COSTRUIRE	
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI	150 gg
DATA PRESUNTA DI INIZIO LAVORI	-
DATA PRESUNTA DI FINE LAVORI	-
AMMONTARE COMPLESSIVO PRESUNTO DEI LAVORI	€ 82.400,00
NUMERO IMPRESE IN CANTIERE	-
NUMERO LAVORATORI AUTONOMI	-
NUMERO MASSIMO DI LAVORATORI	-
ENTITÀ UOMINI/GIORNO	-

2.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il lotto 3 di intervento ha come oggetto il restauro conservativo delle facciate nord-sud-ovest del palazzo municipale, e il risanamento conservativo delle basse tettoie che insistono sul cortile interno. Solo il prospetto nord affaccia sul vicolo della chiesa, a bassissima frequentazione e essenzialmente pedonale, per cui si può considerare di chiudere almeno parzialmente la strada per consentire lo svolgimento delle lavorazioni in maggior sicurezza. Le restanti aree di cantiere sono accessibili dall'area cortilizia interna e dal giardino di pertinenza, che potranno fungere da deposito di cantiere.

A seguito del posizionamento dei ponteggi, sui prospetti verranno realizzate le indagini stratigrafiche, immediatamente seguite dal cauto scrostamento degli intonaci della fascia basamentale e delle porzioni intonacate del tutto prive di adesione con il supporto murario. Ripristinati gli intonaci mancanti si procederà con lavorazioni di carattere esclusivamente conservativo nei confronti delle malte storiche e delle superfici decorate. Le opere prevedranno fasi di preconsolidamento, pulitura, consolidamento e disinfestazione, e si concluderanno con la velatura a calce delle superfici e degli oggetti.

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	15

Sui bassi fabbricati verrà invece operato un intervento più invasivo che prevedrà, oltre al restauro conservativo degli intonaci lungo il fronte nord secondo le procedure su descritte, la demolizione delle superfetazioni edilizie, nonché della copertura e delle murature fatiscenti. Seguirà la realizzazione delle fondazione in c.a. su cui poggeranno i nuovi tamponamenti, e il rifacimento della copertura. Si prevede in questo caso il montaggio di un soppalco sottostante le aree di lavorazione a quota > 2,00 mt.

2.3 SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE

Relativamente ai lavori di restauro interni alla navata laterale destra Lotti 1C-1D non si sono individuate scelte tecnologiche particolarmente innovative ai fini della sicurezza.

Nelle due campate interessate dai lavori verrà posizionato un ponteggio fisso a telai prefabbricati a soppalco in acciaio al di sotto della volta con sottoponte. Dovrà essere predisposto un telo impermeabile di protezione della caduta di materiale dall'alto, e mantenere costantemente chiusa la botola per la salita in quota. Sarà cura della ditta la copertura con teli/pluriball degli altari e delle statue. Laddove possibile saranno in ogni caso rimossi gli arredi sacri e i lampadari, i dipinti su tela e le statue.

Si provvederà all'installazione di un quadro elettrico di cantiere, alla schermatura dei cavi dei lampadari e alla separazione dell'area di cantiere dalla restante parte dell'impianto elettrico. Le ditte provvederanno all'installazione di lampade di cantiere.

Tutta la zona sarà debitamente delimitata e verrà impedito l'accesso a terzi. I banchi per il culto saranno posti a debita distanza dai ponteggi e, laddove non sia possibile rimuoverli, si provvederà a delimitare adeguatamente l'area di cantiere rendendola inaccessibile.

Gli interventi da eseguirsi in copertura saranno svolti da operatori addetti ai lavori su fune; un'unica porzione di ponteggio è prevista per il consolidamento delle testate dei travi del "transetto".

L'accesso al sottotetto avverrà attraverso le scale del campanile, i cui due ingressi saranno interdetti a terzi non autorizzati.

Si attueranno tutte quelle misure atte a garantire la sicurezza in un edificio che continuerà ad essere aperto al culto, sebbene uno scarso numero di funzioni durante il mese, in particolare nel periodo invernale.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***3. ANAGRAFICA DI CANTIERE****3.1 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI**

RESPONSABILI	
COMMITTENTE	Comune di Lamporo Via Garibaldi 4, 13046 Lamporo (VC)
PROGETTISTA	ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO via Cairoli n. 93 - 13040 Fontanetto PO (VC) Tel. 0161.840360 - cell. 349.6023093 - eleonoragottardello@libero.it
DIRETTORE DEI LAVORI	Arch. Eleonora Gottardello
R.U.P.	Geom. Alfredo Di Capua
C.S.P.	Arch. Eleonora Gottardello
C.S.E.	[da nominare]
IMPRESE COINVOLTE NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
IMPRESA APPALTATRICE	[da nominare]
DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	[da nominare]

LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI NEL CANTIERE

IMPRESA	
RAGIONE SOCIALE	
ISCRIZIONE C.C.I.A.A.	
ISCRIZIONE INPS	
ISCRIZIONE INAIL	
RUOLO ALL'INTERNO DEL CANTIERE	
RUOLO	
LAVORAZIONE DA ESEGUIRE NELLO SPECIFICO CANTIERE	

I dati non indicati nel presente paragrafo dovranno essere aggiornati a cura del Direttore di cantiere dell'impresa principale che provvederà a tenere aggiornata la copia di cantiere.

Tutti i lavoratori che non dipendano da imprese inserite nella notifica preliminare inviata all'ASL ed alla DPL competenti per territorio, non possono accedere al cantiere. Lo stesso divieto vale per i lavoratori autonomi che non siano stati inseriti nella medesima notifica.

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	17

L'impresa appaltatrice dovrà comunicare al RL ed al CSE l'ingresso di ogni nuova impresa/lavoratore autonomo, con un preavviso di almeno dieci giorni; unitamente a detta comunicazione dovrà essere trasmesso al CSE il POS ed al RL la documentazione prescritta dalle norme vigenti che viene nel seguito richiamata:

- Copia del certificato di iscrizione alla CCIAA (o all'Albo artigiani);
- Estremi delle denunce dei lavoratori alla Cassa Edile;
- Copia del certificato di regolare contribuzione rilasciato dall'INPS e dall'INAIL;
- Indicazione del contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti;
- Dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica;

In assenza di copia dell'aggiornamento alla notifica preliminare (di competenza del RL) e di accettazione formale del POS da parte del CSE, l'impresa appaltatrice non potrà comunque far operare il nuovo soggetto nel cantiere.

3.2 OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DEI SOGGETTI COINVOLTI

L'art. 89 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. fornisce alcune definizioni utili all'individuazione corretta dei soggetti con compiti di sicurezza in cantiere. Di seguito si riporteranno tali definizioni evidenziando gli obblighi cui tali figure sono soggette.

Committente

Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei lavori

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, e s.m.i., il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento. Può coincidere con il committente.

Obblighi del committente e del responsabile dei lavori (ai sensi dell'art. 90 del D. Lgs. 81/08)

- *Attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D. Lgs. 81/08 nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere;*
- *Valutare il Piano di Sicurezza e Coordinamento e il Fascicolo dell'opera;*
- *Designare il CSP e il CSE e comunicarne i nominativi alle imprese ed ai lavoratori autonomi;*
- *Verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi secondo quanto disposto all'All. XVII del D. Lgs. 81/08;*

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	18

- *Trasmettere all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo delle imprese esecutrici, allegando i documenti di cui al punto precedente;*
- *Trasmettere la Notifica Preliminare prima dell'inizio dei lavori alla A.S.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro;*
- *Trasmettere il piano di sicurezza e coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte.*

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

Soggetto incaricato dal committente o dal responsabile dei lavori, per l'adempimento ai compiti previsti all'art. 91 del D. Lgs 81/08, ed in particolare:

- *Redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100, comma 1, ed all'All. XV*
- *Predisporre un fascicolo, di cui all'All. XVI, adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.*

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

Soggetto incaricato dal committente o dal responsabile dei lavori, per l'adempimento ai compiti previsti all'art. 92 del D. Lgs 81/08, ed in particolare:

- *verificare, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;*
- *verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare e di dettaglio del Piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando il piano di sicurezza e di coordinamento ed il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette al miglioramento della sicurezza e verificare che le stesse adeguino i propri piani operativi;*
- *organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;*
- *verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;*
- *segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 ove previsto, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto; nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento, provvede a darne comunicazione all'ASL e alla DPL territorialmente competenti;*

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	19

- *sospendere in caso di pericolo grave ed immediato le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.*

La figura del CSE non può coincidere con quella del datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici, di un suo dipendente o del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Tali incompatibilità non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice.

Datore di lavoro (ai sensi degli artt. 95, 96, 97 del D. Lgs. 81/08)

I datori di lavoro devono:

- *Redigere, aggiornare, vigilare in merito a quanto descritto nel POS;*
- *Nominare il Responsabile del Cantiere e, eventualmente, il Responsabile dell'appalto;*
- *Pagare tutte le spese legate alla Sicurezza, relative all'esecuzione delle proprie lavorazioni (dpi, formazione personale, allestimento protezioni necessarie, etc.);*
- *Far trasmettere copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese subappaltatrici e verificarne la presa visione e accettazione da parte dei rispettivi RLS;*
- *Garantire il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;*
- *Scegliere l'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;*
- *Adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;*
- *Predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;*
- *Curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;*
- *Curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;*
- *Verificare che i materiali pericolosi siano rimossi, previo il necessario coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;*
- *Verificare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;*
- *Attuare quanto prescritto dal PSC e proporre i necessari adeguamenti in relazione alle proprie caratteristiche imprenditoriali;*
- *Consultare preventivamente i rappresentanti per la sicurezza sui piani previsti e dare i necessari chiarimenti sui contenuti dei relativi piani raccogliendo eventuali proposte al riguardo;*
- *Osservare e far osservare tutte le norme di sicurezza vigenti dando le opportune indicazioni che debbono essere quanto più chiari possibili ai propri dirigenti, preposti e lavoratori;*
- *Aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza con la salute e la sicurezza del lavoratore sul luogo di lavoro, sostituendo ciò che è pericoloso con ciò che non lo è.*
- *Mantenere la disciplina in cantiere, rispettare i regolamenti, le prescrizioni e gli ordini ricevuti.*
- *Fornire ai lavoratori i necessari mezzi di protezione individuale perfettamente efficienti.*

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	20

- *Far eseguire quei lavori, che espongono il lavoratore a rischio grave e specifico, solo da quei lavoratori che hanno ricevuto una adeguata formazione.*
- *Dare istruzioni tali che i lavoratori, in caso di pericolo grave, abbandonino il posto di lavoro la zona pericolosa.*
- *Astenersi dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in situazioni di pericolo.*
- *Adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e l'evacuazione dei lavoratori.*
- *Adottare le misure necessarie per la movimentazione manuale dei carichi e che essa sia quanto più possibile sicura e sana*
- *Affidare i compiti ai lavoratori tenendo conto delle rispettive capacità e condizioni degli stessi in relazione alla loro salute e sicurezza.*
- *Richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori alle vigenti norme, nonché alle disposizioni impartite nei piani di sicurezza.*
- *Informare tempestivamente i lavoratori esposti a rischio o a pericolo grave circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione.*
- *Fornire ai lavoratori autonomi informazioni sui rischi esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate.*
- *Promuovere la cooperazione e il coordinamento con tutte le imprese presenti in cantiere.*
- *Preparare e consegnare alla Direzione Lavori, con cadenza settimanale, gli elenchi delle proprie maestranze impiegate nonché di quelle impiegate dai propri subappaltatori, aventi quindi diritto di accesso in cantiere.*
- *Richiedere per tempo alle imprese subappaltatrici le documentazioni necessarie per lavorare in cantiere.*
- *Organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.*
- *Acquistare macchine provviste di marchio CE così come disposto dalla direttiva macchine approvata con D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459.*
- *Explicitare alla Stazione appaltante e al C.S.E. anche mediante dichiarazione sostitutiva di atto notorio, l'avvenuto adempimento alle norme di sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi della L. 327/2000;*
- *Manutenzione periodica dell'impianto elettrico di cantiere e la registrazione dello stesso ai sensi DPR 462/2001;*

Preposto [ai sensi dell'art. 96 del D. Lgs. 81/08]

Il responsabile di cantiere di ogni appaltatore principale assume gli obblighi e le responsabilità del preposto. E' soggetto quindi sanzionabile come previsto dalla legge vigente.

In particolare le funzioni che normalmente tale figura svolge in cantiere sono:

- *cura l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore e impartite dalla Direzione di cantiere;*
- *fa osservare le prescrizioni di sicurezza previste nel PSC e nel POS;*

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	21

- *si informa sulle attività degli altri appaltatori;*
- *partecipa in forma attiva e propositiva alle regolari riunioni indette dal CSE riguardanti i problemi inerenti la gestione della sicurezza;*
- *provvede alla eliminazione delle eventuali deficienze riscontrate negli apprestamenti di sicurezza e sospende il lavoro qualora a suo giudizio, in determinate condizioni, la prosecuzione dello stesso si rivelasse pericolosa per l'incolumità dei lavoratori o di terzi;*
- *cura che i lavoratori non rimuovano, per usarlo in altri lavori, materiale utilizzato nelle opere provvisorie;*
- *fa applicare elementi di parapetto, sbarramenti o tavolati di protezione ove risultino mancanti o manomessi;*
- *controlla la buona esecuzione delle opere provvisorie (ponteggi, cassature, sbadacchiature, etc.);*
- *fa usare i Dispositivi di Protezione Individuali alle proprie maestranze e ne insegna il corretto utilizzo.*

Ogni responsabile di cantiere deve essere sempre presente in cantiere.

Lavoratore autonomo (ai sensi degli art. 89 comma d, art. 94 del D. Lgs. 81/08)

Persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza. In particolare devono:

- *Utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del Titolo III Capo I del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.*
- *Utilizzare i dispositivi di protezione individuali conformemente a quanto previsto dal titolo Titolo III Capo I del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.*
- *Attuare quanto previsto nel POS e nel PSC.*
- *Cooperare con tutte le altre imprese presenti in cantiere onde garantire la salute e la sicurezza di tutti i lavoratori presenti in cantiere.*
- *Utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza.*
- *Informarsi preventivamente sui rischi esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate.*
- *Utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione individuali.*
- *Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo esistenti in cantiere.*
- *Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza, ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori.*
- *Acquistare macchine provviste di marchio CE così come disposto dalla direttiva macchine approvata con D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459.*

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	22

Lavoratore

• *Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.*

• *I lavoratori devono in particolare:*

a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;

b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;

c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;

d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;

e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;

f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;

g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;

h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;

i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

4. AREA ED ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE: ANALISI, VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**4.1 CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE QUANTITATIVA DEI RISCHI**

La valutazione quantitativa dei rischi determina le misure preventive e/o protettive volte alla diminuzione del livello di rischio entro i limiti ritenuti accettabili.

Si è scelto in questa sede di utilizzare il metodo grafico-matriciale che si basa sui seguenti fattori:

G= livello di gravità del danno che può derivare

P= livello di probabilità che il danno si manifesti

R= livello di rischio conseguente ai fattori G e P determinato secondo la formula:

$$R = P \times G$$

Questa operazione può essere raffigurata in una opportuna rappresentazione grafico-matriciale, che riporta sull'asse delle ascisse la gravità del danno [G], e sull'asse delle ordinate la probabilità che si manifesti [P].

LIVELLO P

4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
	1	2	3	4	LIVELLO G

Si possono dunque definire i seguenti limiti:

VALORE	LIVELLO
$R > 8$	ALTO
$4 < R < 8$	MEDIO
$2 < R < 3$	BASSO
$R = 1$	MOLTO BASSO

I valori di G e P sono stati determinati secondo i criteri riportati nelle seguenti tabelle.

SCALA DELLE PROBABILITA'

VALORE	LIVELLO	CRITERI ADOTTATI
4	ALTAMENTE PROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> Esiste una correlazione diretta tra la mancanza osservata ed il verificarsi del danno ipotizzato. Si sono già osservati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa Azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe stupore alcuno in Azienda.
3	PROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo diretto o automatico. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno susciterebbe moderato stupore in Azienda.
2	POSSIBILE	<ul style="list-style-type: none"> La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze di eventi sfortunati. E' noto solo qualche raro episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno susciterebbe grande stupore in Azienda.
1	IMPROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> La mancanza rilevata può provocare un danno per concomitanza di più eventi sfavorevoli tra loro indipendenti. Non sono noti episodi in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

SCALA DELLE GRAVITA'

VALORE	LIVELLO	CRITERI ADOTTATI
4	GRAVISSIMO	<ul style="list-style-type: none"> Infortuni o episodi di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale sull'organismo. Esposizione cronica con effetti letali e o totalmente invalidanti.
3	GRAVE	<ul style="list-style-type: none"> Infortuni o episodi di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale sull'organismo. Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti
2	MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> Infortuni o episodi di esposizione acuta con effetti di invalidità reversibile sull'organismo. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	LIEVE	<ul style="list-style-type: none"> Infortuni o episodi di esposizione acuta con effetti di invalidità rapidamente reversibile sull'organismo. Esposizione cronica con effetti reversibili rapidamente.

4.2 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Portanza

Media.

Giacitura e pendenza

Pianeggiante.

Tipo di terreno

Sufficientemente compatto.

Relativamente alla descrizione del contesto ambientale vedasi il Capitolo 2.

4.2.1 RISCHI DERIVANTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

CONDIZIONI METEOROLOGICHE E CLIMATICHE

Si tratta di un rischio legato a fattori non valutabili a priori.

Si considera comunque che il periodo stagionale nel quale la prima fase dei lavori verrà eseguita potrebbe presentare problemi legati ad avverse condizioni meteorologiche (pioggia, vento, caldo oltre i 35° C).

Valutazione del rischio	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Avverse condizioni meteorologiche	3	1	BASSO	3

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE E MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Scelte progettuali ed organizzative**

- In caso di avverse condizioni climatiche i lavori verranno sospesi e gli scavi dovranno essere coperti.

Misure di prevenzione e protezioneIn caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa.

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisori.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
 - Verificare la conformità delle opere provvisori.
 - Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.
 - Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso si forte vento.

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisori.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
 - Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento.
 - Controllare la regolarità parapetti, impalcature e opere provvisori in genere.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di neve

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisori.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
 - Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;
- c) Verificare la conformità delle opere provvisorie;
- d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
- e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
- f) Verificare la presenza di acque in locali interrati.

- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di gelo

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a :
 - a) Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisorie;
 - b) Verificare la consistenza delle pareti degli scavi.
 - c) Verificare la conformità delle opere provvisorie.
 - d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.
 - e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
 - f) Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in locali interrati.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte nebbia

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento in caso di scarsa visibilità;
- Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte caldo con temperatura oltre 35° C.

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

INCENDIO

Un eventuale incendio interessante la vegetazione o gli edifici confinanti non si esclude possa interessare il cantiere

Valutazione del rischio	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Incendio	2	6	MEDIO	6

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE E MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Scelte progettuali ed organizzative

- * mantenere sempre e comunque accessibili vie di fuga dalle zone in cui si svolgono le lavorazioni all'esterno del cantiere

Misure di prevenzione e protezione

- * il capocantiere, tramite la squadra antincendio dovrà verificare periodicamente l'agibilità dei percorsi di esodo previsti.

Non si rilevano interferenze con:

- *infrastrutture;*
- *presenza di frane o smottamenti*
- *profondità della falda*

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	27

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- allagamenti
- linee elettriche interrato
- linee elettriche aeree
- condutture sotterranee
- fossati
- alberi e/o manufatti interferenti
- cantieri o insediamenti produttivi adiacenti.

Non si rilevano inoltre i seguenti rischi provenienti dall'esterno del cantiere:

- rumore;
- polveri;
- fibre, fumi, vapori, gas;
- odori o altri inquinanti aerodispersi;
- caduta di materiale dall'alto.

4.2.2 RISCHI ESISTENTI IN CANTIERE TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE**RUMORE**

In particolare durante le fasi di rimozione degli intonaci è ipotizzabile una emissione di rumore. L'entità e la durata dei lavori risulta limitata.

Valutazione del rischio	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Rumore	1	1	MOLTO BASSO	1

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE E MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Misure di prevenzione e protezione**

- * Gli orari di lavoro dovranno essere quelli abitualmente consentiti e l'utilizzo degli strumenti a maggior emissione dovrà essere limitato alle fasce orarie comprese tra le 10.00 e le ore 18.30 dei giorni lavorativi
- * In fase esecutiva il CSE potrà eventualmente prescrivere misure aggiuntive
- * Si rimanda alla valutazione del rischio da parte dei vari datori di lavoro (inserita nei POS)
- * I lavoratori dovranno utilizzare tappi antirumore durante le lavorazioni a macchina

SI RIMANDA PER APPROFONDIMENTI ALL'ESITO DELLA VALUTAZIONE RUMORE DELL'IMPRESA AFFIDATARIA

POLVERI

Le lavorazioni previste lasciano prevedere una emissione limitata di polveri.
In particolare durante le fasi di scavo e rimozione dell'intonaco in generale di movimentazione-trasporto dei detriti.
L'entità e la durata dei lavori risulta limitata.

Valutazione del rischio	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Polveri	2	1	BASSO	2

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE E MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Misure di prevenzione e protezione**

- * Rimuovere i materiali con cautela;
- * Inumidire i materiali prima e durante ogni fase lavorativa;
- * Evitare operazioni di carico scarico in presenza di vento;
- * Utilizzare mezzi di trasporto dotati di telone di copertura del cassone.

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	28

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

INCENDIO

Nel cantiere non si prevedono attività di cui all'elenco D.M. 16/02/82;

Le tipologie di lavorazioni, i materiali in lavorazione risultano tali da rendere remoto il rischio incendio, che tuttavia non è da escludersi.

Valutazione del rischio	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Incendio	2	3	BASSO	3

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE E MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Scelte progettuali ed organizzative

- * Tutti i ponteggi saranno dotati di piani di lavoro metallici;
- * Eventuali raccordi potranno essere costituiti da tavole in legno opportunamente ignifugate;
- * Il capocantiere dovrà provvedere in merito allo smaltimento giornaliero di materiali combustibili (imballi, cartone, polietilene ecc).
- * Eventuali impianti elettrici di cantiere saranno dimensionati e dotati delle necessarie protezioni contro correnti di sovratensione e di cortocircuito;

Misure di prevenzione e protezione

- * Sostanze infiammabili e/o combustibili dovranno essere stoccate all'ombra, all'interno dell'area di cantiere recintata e rimosse al termine della giornata lavorativa.

INTERFERENZE CON LA VIABILITA' VEICOLARE E PEDONALE ESTERNA

Le interferenze potranno verificarsi nella fase di carico scarico del ponteggio lungo via Marconi

Valutazione del rischio	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Interferenze con la viabilità veicolare e pedonale esterna	1	2	BASSO	2

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE E MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Scelte progettuali ed organizzative

- * Tutte le operazioni di allestimento-smobilizzo di recinzioni, ponteggi e mezzi d'opera potranno essere eseguite previa autorizzazione per l'occupazione di suolo pubblico;
- * L'area interessata sarà circoscritta con transenne mobili e segnalata ai sensi del codice della strada;

Misure di prevenzione e protezione

- * Formazione e informazione lavoratori nella fase di allestimento e smobilizzo delle recinzioni e dei ponteggi, occorre inoltre preliminarmente allestire segnalazioni provvisorie con cartelli stradali e nastro biancorosso e con transenne mobili;
- * I veicoli nella fase di accesso e recesso dal cantiere (passo carraio) dovranno procedere a passo d'uomo; un operatore a terra dovrà provvedere alle segnalazioni al conducente ed eventualmente a regolarizzare il flusso veicolare esterno;
- * I mezzi dovranno essere provvisti di segnalatori ottici e acustici;
- * I carichi sia in entrata che in uscita dal cantiere dovranno essere collocati in maniera stabile sui mezzi di trasporto;
- * Qualora si verificassero perdite o spandimento di materiali, l'appaltatore dovrà provvedere all'immediata rimozione e alla pulizia del suolo al fine di ripristinare la viabilità pubblica e quella del cortile interno.

PRESENZA DI CARICHI SOSPESI

La tipologia delle lavorazioni e la dislocazione del cantiere rendono possibile il rischio di caduta di materiale dall'alto in zone esterne al cantiere durante la fase di carico-scarico del ponteggio metallico e durante i lavori in copertura

Valutazione del rischio	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta di materiale dall'alto	2	3	MEDIO	6

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE E MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Scelte progettuali ed organizzative

- * Sono state individuate specifiche aree necessarie al deposito dei materiali.

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	29

Misure di prevenzione e protezione

- * Tutti gli automezzi dovranno essere caricato e/o scaricati solo all'interno delle aree di cui sopra;
- * Il sollevamento o l'abbassamento dei materiali dovrà avvenire esclusivamente sulla proiezione delle aree di cantiere, con l'esclusione tassativa di percorsi soprastanti a zone pubbliche, al cortile interno e/o ad altri fabbricati.
- * In particolari situazioni dovrà prevedersi l'interruzione del transito veicolare-pedonale nelle aree sottostanti alle zone di tiro.
- * Il gruista dovrà essere informato sulle modalità di utilizzo della gru e sulle aree destinate alle operazioni di carico e scarico.
- * Il capocantiere dovrà vigilare costantemente affinché siano rispettate le procedure previste.

Si ritiene che le lavorazioni del presente cantiere non comportino i seguenti rischi:

- *allergeni;*
- *agenti inquinanti (fibre, fumi, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi)*
- *elettrocuzione: non si prevede l'installazione di cavi in tensione esterne al cantiere.*
- *sostanze nocive o pericolose*
- *presenza di carichi sospesi*

4.3 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni**

L'area di cantiere sarà delimitata mediante recinzione e/o opportune segnalazioni, al fine di rendere interdetto l'accesso al personale non autorizzato. La perimetrazione dell'area di cantiere sarà posta ad una distanza minima di 1,5 mt dal ponteggio.

Laddove l'area di carico e scarico occupi parte della sede stradale o sia comunque in prossimità di essa, l'area interessata dai lavori sarà segnalata e delimitata in modo evidente. Tutte le recinzioni dovranno essere mantenute per tutta la durata dei lavori in condizioni di perfetta efficienza; tale efficienza sarà garantita anche nei periodi di sospensione o di fermo cantiere.

Nello specifico saranno utilizzate:

- recinzione costituita da elementi prefabbricati (basamento in cls, montante tubolare e pannello in rete metallica) con rete traforata arancione, per lavori di media durata.
- Transenne con segnaletica appropriata e/o bandella biancorossa per la limitazione giornaliera degli spazi

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza.

Verso il presbiterio verrà predisposto un telo impermeabile alle polveri, mentre lungo il restante perimetro sarà installata una rete anticaduta materiale.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

L'accesso sarà consentito alle persone ed agli automezzi autorizzati. Questi ultimi effettueranno le operazioni di manovra all'interno del cantiere, senza intralciare o occupare la sede stradale pubblica, se non per il tempo strettamente necessario all'ingresso/uscita.

Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990). Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge. In particolare sarà sottolineata la presenza di rischio amianto ed il divieto tassativo di accesso all'area da parte dei non addetti ai lavori, inclusa la proprietà.

I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione e/o dell'area cortilizia in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari.

Servizi igienico-assistenziali

Le ditte utilizzeranno i servizi igienici della chiesa parrocchiale. In particolare sarà utilizzato il servizio igienico prospiciente il corridoio antistante la sacrestia ed il locale adiacente sarà utilizzato come spogliatoio e deposito documentazione.

Viabilità principale di cantiere

L'accesso all'area di cantiere avverrà dal giardino con accesso carraio, o direttamente da vicolo della Parrocchia per le opere sulla facciata nord del Municipio.

Le operazioni di carico e scarico, con pesi limitati, avverranno a piedi; quelli di elementi di medie e grandi dimensioni, nonché gli approvvigionamenti principali, dovranno avvenire utilizzando l'area temporanea da predisporre nel giardino.

Tutti i percorsi di cantiere dovranno essere mantenuti liberi da ingombri e illuminati in relazione alle necessità; la vigilanza spetterà al capocantiere dell'impresa affidataria.

Le vie di transito non dovranno essere ingombre da materiali che possano ostacolare la normale circolazione.

I depositi saranno predisposti nel giardino e in due distinti locali al piano terra. Le macerie potranno essere temporaneamente depositate in un'area recintata del giardino.

Durante le lavorazioni è vietata la circolazione di (mezzi) e persone non autorizzati delle aree di cantiere. Il cortile potrà essere praticato dalla proprietà e da terzi autorizzati dalla stessa, ad esclusione delle aree di deposito e delle aree di passaggio nei casi in cui gli interventi comportino la manovra di mezzi d'opera, operazioni di carico e scarico, sospeso o a terra, lavorazioni nell'area cortilizia adiacenti.

I veicoli potranno essere parcheggiati nella vicina piazza.

In ogni caso dovrà essere rispettato quanto indicato dal codice della strada in merito agli accessi veicolari su fronte strada.

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	31

Impianti di cantiere

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Per le esigue quantità di acqua necessarie sarà utilizzato l'impianto idrico della parrocchia.

In questo caso per le lavorazioni di cantiere saranno utilizzati:

- impianto di cantiere per quanto concerne l'impianto elettrico;

che dovranno corrispondere a quanto previsto dal DPR 547/55 Cap. III, dalla DM.37/08 e dalle norme CEI di buona tecnica.

Impianto elettrico

Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e posti in opera secondo la regola d'arte. I materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

I cavi elettrici dovranno essere protetti da guaine ed involucri isolanti resistenti sia all'usura meccanica che alla penetrazione di corpi solidi e liquidi (l'indice minimo di protezione richiesto per i cavi è IP4).

L'impianto elettrico di terra dovrà integrarsi con un dispositivo di interruzione automatica della corrente di tipo differenziale; detto impianto dovrà garantire inoltre la dispersione delle scariche atmosferiche che potrebbero colpire gli elementi metallici del ponteggio nonché delle grandi masse metalliche in genere.

I dispersori possono suddividersi in dispersori intenzionali (puntazze o altro) e dispersori di fatto (masse estranee in buon contatto con il terreno). I ferri di fondazione della costruzione sono dei dispersori di fatto e sono utilizzabili per migliorare l'efficienza dell'impianto di terra. I picchetti dei dispersori intenzionali possono anche non essere ispezionabili.

Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;

b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;

c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente. I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito. Non spostare

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	32

macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione. E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza. Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.

Impianto di messa a terra

L'impianto di terra deve essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo la forma di protezione che offre il maggior grado di sicurezza, è il coordinamento fra l'impianto di terra stesso e le protezioni attive (interruttori o dispositivi differenziali). La sicurezza verrà garantita se la resistenza di terra (R_T) del dispersore e la corrente nominale (I_{Dn}) differenziale del dispositivo di protezione saranno coordinate secondo la relazione $R_T \times I_{Dn} \leq 25 \text{ V}$, nel caso di corrente alternata. Nel caso di corrente continua il valore della tensione di contatto non dovrà essere superiore a 60 V.

L'impianto di messa a terra deve essere unico per l'intero cantiere, e deve essere dimensionato in modo tale da garantire il coordinamento con le protezioni circuitali e con la corrente di terra convenzionale fornita dall'ENEL.

Tutte le apparecchiature elettriche di classe I e le grandi masse metalliche devono essere collegate all'impianto di terra: questi collegamenti dovranno essere effettuati in corrispondenza delle masse elettriche, cioè di quelle parti che possono andare in tensione per cedimento dell'isolamento funzionale. Il cavo di protezione delle utenze elettriche deve essere compreso nel cavo di alimentazione: si evita, in questo modo, l'alimentazione di utenze non collegate a terra. Le apparecchiature di classe II non vanno collegate a terra.

Le parti metalliche degli impianti ad alta tensione, soggette a contatto delle persone e che per difetto di isolamento o per altre cause potrebbero trovarsi sotto tensione, devono essere collegate a terra. Il collegamento a terra deve essere fatto anche per gli impianti a bassa tensione situati in luoghi normalmente bagnati od anche molto umidi o in immediata prossimità di grandi masse metalliche. Devono parimenti essere collegate a terra le parti metalliche dei ripari posti a protezione contro il contatto accidentale delle persone con conduttori od elementi ad alta tensione, od anche a bassa tensione nei casi citati.

INDICAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'IMPIANTO DI MESSA A TERRA DI UN PONTEGGIO.

- il numero minimo delle calate è pari a due, con una calata ogni 25 m;
- il numero minimo dei dispersori è pari a quattro, con una lunghezza di 2 m;
- il conduttore di collegamento da impiegare è, se in rame, di 35 mm² o, se in acciaio zincato, di 50 mm² di sezione;
- non occorre collegamento tra i dispersori;

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	33

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- il collegamento equipotenziale nel caso di tubo verticale parallelo va realizzato in almeno due punti e comunque ogni 25 m, con conduttore in rame di 6 mm² o in acciaio zincato di 10 mm² di sezione.

Impianto idrico

I cantieri devono essere approvvigionati di acqua potabile compresa quella destinata ad usi di cucina, in quantità non inferiore a 15 litri per lavoratore occupato e per giorno. La potabilità dell'acqua, quando questa non derivi da una fonte pubblica di approvvigionamento, deve essere fatta accertare dall'autorità sanitaria.

Per le lavorazioni per cui non occorre acqua potabile sarà utilizzato il pozzo artesiano sito nel cortile di proprietà.

Illuminazione del cantiere

I passaggi, le aree di deposito e, in genere, i luoghi destinati al movimento di persone o di veicoli, devono essere forniti di illuminazione artificiale sufficiente per intensità e distribuzione delle sorgenti luminose. Devono inoltre essere illuminati, oppure indicati con speciali lampade, i punti di transito che espongono a particolare pericolo.

Disposizioni per il Coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza e delle attività

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno consultare il proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) per l'accettazione del PSC inviato dal committente/responsabile dei lavori. Essi dovranno altresì trasmettere il proprio Piano Operativo al CSE con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

In particolare si attende specifico POS per la posa pannelli solari e per la bonifica dell'amianto.

Al fine di rendere possibile la cooperazione tra le imprese ed il coordinamento delle attività, prima dell'inizio dei lavori sarà organizzata dal CSE una riunione di coordinamento con tutti i datori di lavoro.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

In generale sarà possibile l'accesso dei mezzi per la fornitura all'area di cantiere e di deposito dalla piazzetta adiacente la parrocchia e dall'androne carraio che conduce al cortile interno. Le operazioni di manovra saranno segnalate opportunamente per evitare rischi a terzi.

Dislocazione degli impianti di cantiere

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	34

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

Il quadro elettrico generale dell'impianto elettrico di cantiere sarà collocato nei pressi dell'area di lavorazione, in luogo asciutto e protetto dalle intemperie (VEDASI ALLEGATO TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO). Gli impianti idrico e fognario, in accordo con la proprietà, corrispondono a quelli dell'abitazione adiacente di proprietà comunale.

I datori di lavoro di ciascuna impresa saranno opportunamente informati in merito alla loro collocazione dal CSE.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere. Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta. Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

Le zone di carico e scarico saranno posizionate in prossimità dell'accesso al cantiere, ad una adeguata distanza rispetto alle postazioni fisse di lavoro.

Dislocazione delle zone di deposito

Depositi vari

I depositi, sia fissi che temporanei, da realizzare nel corso dei lavori dovranno essere organizzati in modo da non intralciare i passaggi, da garantire la stabilità ai materiali stoccati, da facilitare al massimo ed in sicurezza le operazioni di movimentazione con mezzi meccanici o manuale.

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio di eventuali scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

Verranno distinti i locali di deposito per le ditte che operano all'interno della chiesa, cui sarà destinata l'ex autorimessa, e per la ditta appaltatrice dei lavori in copertura che occuperà la tettoia. Entrambe i locali sono prospicienti all'area cortilizia con accesso al piano terra.

L'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiali (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.

Gli impalcati dei ponteggi, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute sgombre da materiali ed attrezzature non più in uso; i materiali eventualmente depositati sul ponteggio dovranno essere quelli strettamente necessari per l'andamento dei lavori.

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	35

Per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

VEDASI ALLEGATO *TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO*

Depositi particolari

Sono costituiti da materiali o sostanze intrinsecamente pericolose e/o che possono creare in circostanze particolari rischi per le persone e per l'ambiente.

Ad esempio:

- bombole contenenti gas comburenti e/o combustibili;
- vernici e solventi;

Il deposito delle suddette sostanze dovrà essere realizzato in conformità alle indicazioni fornite attraverso le schede di sicurezza o altro, dai fabbricanti e/o dai fornitori, nonché dalle norme specifiche vigenti. Il personale dovrà essere informato ed istruito sulle modalità di normale impiego e nei casi di emergenza.

Dovrà essere posizionata apposita segnaletica e un estintore dovrà essere tenuto nelle vicinanze.

Per la disposizione delle aree di deposito vedere la planimetria (allegato n. B).

Gestione dei rifiuti in cantiere

Il deposito temporaneo dei rifiuti sarà scelto in una o più posizioni tali da non risultare di intralcio alle zone di passaggio dell'unità abitativa. Saranno inoltre opportunamente delimitati da appositi cartelli che ne vietino l'avvicinamento alle persone ed ai mezzi non autorizzati.

I residui di lavorazione (rifiuti) dovranno essere accumulati, accatastati, stoccati, in modo da non arrecare danno alle persone e all'ambiente. La raccolta dovrà essere sistematica ed effettuata con cassoni, contenitori, imballaggi in genere in modo da mantenere costantemente pulite e sgombre le zone di lavoro e le aree di cantiere.

Lo smaltimento dovrà avvenire in ottemperanza alle vigenti norme specifiche nazionali e locali con i conseguenti adempimenti tecnico amministrativi.

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	<i>D. Lgs. 81/2008</i>	<i>30/11/2018</i>	<i>01</i>	36

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	37

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

"B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti protettivi.

Dispositivi di protezione individuale

In riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 e dal D.Lgs. n. 626/1994, i Dispositivi di protezione individuale (DPI) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

Compito dei RSPP delle imprese partecipanti è di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

La scheda che segue ha lo scopo di indicare i principali DPI che saranno gestiti dalle varie imprese come indicato dal documento di valutazione dei rischi dell'impresa aggiudicataria.

Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.

TIPO DI PROTEZIONE	TIPO DI DPI	MANSIONE SVOLTA
Protezione del capo	Elmetto di protezione	Tutto il personale occupato, la D.L. ed eventuali visitatori
Protezione dell'udito	Cuffie - Inserti - Tappi	Manovale, muratore, carpentiere, addetto alle demolizioni
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Manovale, muratore, lattoniere, decoratore, restauratore
Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere	Manovale, muratore, saldatore, addetto alle demolizioni, restauratore
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma	Tutto il personale occupato
Protezione delle mani	Guanti in pelle Guanti in gomma Guanti in lattice Guanti in maglia metallica	Tutto il personale occupato

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	38

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

Protezione delle altre parti del corpo	Gambali in cuoio Ginocchiere	Da verificare all'occorrenza
Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza, funi, connettori, discensori, assorbitori di energia, cordini, anticaduta scorrevoli, fettucce	Addetti al montaggio dei ponteggi e alle lavorazioni in copertura svolta da addetti ai lavori su fune

Indicazioni generali macchine e uso comune di attrezzature

Ogni impresa è tenuta ad utilizzare esclusivamente macchine e attrezzature di proprietà: l'uso di attrezzature e/o macchine di proprietà del Committente o di altre imprese dovrà essere legalmente autorizzato. Anche il nolo dovrà essere autorizzato dal CSE.

Ogni impresa dovrà fornire al CSE, o inserire nel proprio POS, copia del Manuale Tecnico o del Libretto d'uso e manutenzione di ogni equipaggiamento e macchinario installato o impiegato all'interno del cantiere.

Macchine ed attrezzature dovranno essere in buono stato di manutenzione: non è ammesso l'uso di macchine che abbiano cavi o spine o parti elettriche danneggiate.

Resta inteso che macchine ed attrezzature dovranno essere rispondenti alle norme antinfortunistiche generali e specifiche.

In particolare:

- Le nuove macchine, messe in servizio dopo l'1/1/97, dovranno essere dotate del marchio CE ed essere rispondenti al decreto attuativo contenuto nel D.P.R 24/07/1996 n°459 che recepisce la Direttiva 89/392/CEE;
- Le macchine in uso prima dell'1/1/97 dovranno essere conformi alla normativa precedente (D.P.R. 547/55 e successive disposizioni).
- Per il periodo dal 1/1/1993 al 1/1/97 le macchine in uso di cui è stata richiesta omologazione alla ISPESL si intendono legittimamente immesse sul mercato se:
 - è concluso positivamente il procedimento di omologazione;
 - la richiesta di omologazione è pervenuta all'ISPESL entro il 21 novembre 1996.

Macchine:

L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto deve recare in modo leggibile e indelebile la marcatura CE e deve essere accompagnato da istruzioni per l'uso che contengano almeno le seguenti informazioni:

- 1) riepilogo delle indicazioni previste per la marcatura;
- 2) le condizioni di utilizzazione previste;
- 3) il o i posti di lavoro che possono essere occupati dai lavoratori;
- 4) le istruzioni per eseguire senza alcun rischio:
 - a) la messa in funzione;

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	39

- b) l'utilizzazione;
 - c) il trasporto, indicando la massa della macchina e dei suoi elementi allorché devono essere trasportati separatamente;
 - d) l'installazione;
 - e) il montaggio e lo smontaggio;
 - f) la regolazione;
 - g) la manutenzione e la riparazione;
 - h) se necessario, istruzioni per l'addestramento e le caratteristiche essenziali degli utensili che possono essere montati sulla macchina;
- 5) gli schemi della macchina necessari per la messa in funzione, la manutenzione, l'ispezione, il controllo di buon funzionamento e, all'occorrenza, la riparazione della macchina;
- 6) le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Gli interventi di regolazione, di manutenzione, di riparazione e di pulitura dell'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera devono essere eseguite con le modalità descritte nell'istruzioni per l'uso allegate alla macchina. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.

Nella pulizia dei pezzi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come benzina, gasolio, ecc. ma gli appositi liquidi detergenti ininfiammabili e non tossici.

Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

VEDASI CAP.6 DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

Si rimanda al CSE e alle Imprese partecipanti la stesura completa dell'elenco delle attrezzature in uso e alle relative schede.

Utensili

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	40

L'utensile deve essere dotato di motore di potenza e/o numero di giri adeguato al tipo di operazione da svolgere.

Al termine del lavoro, bisogna riporre l'utensile nell'apposita custodia e conservarlo in luogo asciutto e sicuro, assicurandosi di non lasciarlo mai l'utensile in luoghi da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

Le impugnature dell'utensile vanno sempre tenute asciutte e prive di oli o grasso.

L'utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.

Prima di essere utilizzato su qualsivoglia struttura e/o materiale, deve verificarsi l'assenza di tensione su di essi e che risultino fuori servizio tutti gli altri impianti tecnologici eventualmente presenti. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

Qualora si operi su superfici (pavimenti, muri, ecc.) o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccarne le parti metalliche durante la lavorazione.

Utilizzare l'utensile solo in condizioni di stabilità adeguate.

Prima di iniziare una lavorazione si deve sempre controllare che le feritoie di raffreddamento, presenti sull'involucro esterno dell'utensile, siano pulite e libere da qualsivoglia ostruzione.

INDIVIDUAZIONE E INDICAZIONI IN MERITO ALL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE COMUNI.

Per il cantiere in oggetto si prevede la predisposizione di attrezzature da parte dall'Impresa principale aggiudicataria dei lavori con riferimento a possibili utilizzi comuni da parte delle altre Aziende o dei lavoratori autonomi, limitatamente alla gru ed ai ponteggi.

L'impresa principale dovrà mantenere in perfetta efficienza e sicurezza i suddetti impianti e attrezzature anche se utilizzati da terzi.

L'impresa principale è responsabile dell'installazione e della tenuta in efficienza di tutti i dispositivi di protezione collettiva. Il capocantiere, a fine giornata e prima dell'inizio dei lavori, verificherà personalmente le stesse e in particolare i ponteggi e darà ordine per eventuali riparazioni prima di aprire il cantiere. In caso di situazioni che si verificassero durante le lavorazioni, il capocantiere dovrà dare priorità assoluta al ripristino di detti dispositivi.

Misure di coordinamento

Per quanto attiene le attrezzature, nel caso di utilizzo di mezzi di altra impresa dovrà essere attivata la procedura nel seguito dettagliata:

- il responsabile dell'impresa proprietaria dell'attrezzatura dovrà fornire copia del libretto di uso e manutenzione della stessa al responsabile dell'impresa utilizzatrice;
- il responsabile dell'impresa proprietaria dovrà informare e formare i dipendenti dell'altra impresa che impiegheranno l'attrezzatura in merito ai modi d'uso ed alle procedure necessarie all'impiego in sicurezza;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- il responsabile dell'impresa utilizzatrice dovrà garantire che detta attrezzatura sarà usata esclusivamente dal personale formato ed in possesso del libretto d'uso e manutenzione;
- i passaggi e le attività sopra richieste dovranno essere verbalizzate a cura dei responsabili delle imprese e copia del verbale dovrà essere conservata fino al termine dei lavori.
- Per quanto attiene l'impianto elettrico e di terra del cantiere a ciascuna impresa il responsabile dell'impresa principale fornirà copia della certificazione di conformità con il dettaglio delle specifiche tecniche.

Lotta antincendio

Un estintore dovrà essere collocato in prossimità delle area di stoccaggio materiale (vedi anche paragrafo successivo *Procedure di emergenza*).

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile infatti non è assolutamente da sottovalutare, in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.

Dinamica e cause d'incendio - agenti estinguenti

Il fuoco è la manifestazione visibile di una reazione chimica - la combustione - che avviene tra due elementi: il combustibile che deve essere allo stato gassoso ovvero, se solido o liquido, a temperatura tale da emettere i propri vapori (temperatura di infiammabilità), ed il comburente che è rappresentato dall'ossigeno presente nell'aria. I gas o vapori del combustibile mescolandosi con l'ossigeno comburente in presenza di un innesco avviano la combustione che, una volta iniziata se non è contrastata da azioni di spegnimento, prosegue fino all'esaurimento del combustibile.

Possibili cause di incendio

Cause elettriche: sovraccarichi o corti circuiti;

Cause di surriscaldamento: dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici

Cause d'autocombustione: dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi;

Cause di esplosioni o scoppi: dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere;

Cause di fulmini: dovuta a fulmine su strutture;

Cause colpose: dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo. (mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.)

Tipi di incendio ed estinguenti

TIPO	DEFINIZIONE	EFFETTO ESTINGUENTE	
classe A	Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	BUONO BUONO SCARSO MEDIOCRE
classe B	Incendi di liquidi infiammabili per i quali è	ACQUA SCHIUMA	MEDIOCRE BUONO

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	42

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

	necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine, ecc.	ANIDRIDE CARB POLVERE	MEDIOCRE BUONO
classe C	Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	MEDIOCRE INADATTO MEDIOCRE BUONO
classe E	Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	INADATTO INADATTO BUONO BUONO

Procedure per la gestione delle emergenze antincendio

Per le attività di cantiere previste si ritiene che il rischio incendio sia generalmente basso. In alcuni casi però (saldature, utilizzo di fiamme libere, ecc) la situazione lavorativa può diventare più delicata, dunque le ditte appaltatrici devono osservare le prescrizioni minime di sicurezza qui di seguito indicate.

Accorgimenti generali

Ogni impresa appaltatrice/subappaltatrice dovrà garantire la presenza costante in cantiere almeno di una persona che abbia sostenuto il corso di prevenzione incendi e gestione delle emergenze ai sensi del D.M. del 10/3/98 [rischio medio]

Misure generali da adottare contro i possibili rischi di incendio o esplosione

Allo scopo di minimizzare le occasioni d'incendio nel cantiere è necessario obbligatoriamente osservare che:

- L'utilizzo di sostanze infiammabili deve essere rapportato strettamente alle esigenze della giornata lavorativa; le quantità in eccesso non potranno essere accumulate in cantiere neanche per il periodo notturno, a meno di autorizzazioni specifiche del CSE;
- L'accumulo di sostanze infiammabili e/o comburenti (ossigeno) non sarà consentito se non per il periodo strettamente necessario allo svolgimento delle lavorazioni;
- Sarà necessario utilizzare correttamente i dispositivi elettrici ed in particolar modo i cavi di alimentazione elettrica secondo quanto previsto nel presente PSC;
- Provvedere all'immediato allontanamento dei recipienti vuoti utilizzati come contenitori di sostanze combustibili o comburenti;
- Alla fine della giornata lavorativa ogni RC avrà la responsabilità di controllare che non vengano lasciate attrezzature elettriche in genere sotto tensione;
- A fine giornata ogni RC delle varie ditte appaltatrici, avrà l'obbligo di verificare che in cantiere non siano state abbandonate fiamme libere accese o parti fumanti di elementi lavorati;
- In cantiere è, nella maniera più assoluta, vietato accendere fuochi per bruciare cartoni ed altri materiali di scarto, neanche all'esterno dell'edificio;

Accorgimenti che devono essere adottati per i lavori per i lavori di taglio o saldatura

- non potranno essere iniziate lavorazioni di taglio o saldatura senza che il Responsabile di cantiere dell'impresa interessata ne sia al corrente;

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	43

- Nel caso la lavorazione risulti essere particolarmente delicata, questa non potrà iniziare se non dopo che il RC abbia presentato al CSE il modulo compilato di “comunicazione lavorazione pericolosa” ed abbia ricevuto esplicita autorizzazione;
- i lavori di taglio e saldatura devono essere sempre eseguiti alla presenza di un addetto al pronto intervento dell'impresa dotato dell'estintore più idoneo, od almeno in presenza del RC dell'impresa esecutrice delle lavorazioni;
- prima di effettuare qualunque lavorazione di taglio o saldatura devono essere adottati tutte le misure preventive più opportune per evitare pericoli di incendio (pulire l'area da ogni deposito di materiale che potrebbe ostacolare nei movimenti gli operatori, accertarsi che non vi siano materiali combustibili o sostanze infiammabili che possano essere raggiunti dalla fiamma o da scintille e procedere all'allontanamento degli stessi, se il caso bagnare abbondantemente la zona di intervento, ecc);
- chi taglia o salda deve utilizzare in aggiunta ai D.P.I. usati in permanenza guanti ed idonei occhiali protettivi;
- chi taglia o salda deve preventivamente predisporre schermi protettivi resistenti al fuoco per evitare il più possibile il propagarsi delle fiamme;
- le bombole devono essere posizionate su idonei carrelli e devono avere a fianco un estintore.

Gestione dell'emergenza

Dovranno essere adottati i seguenti criteri:

- Ogni appaltatore principale è tenuto a comunicare per iscritto al CSE e comunque prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del proprio addetto al pronto intervento. In tale comunicazione dovrà essere anche allegato l'attestato che l'addetto all'emergenza ha frequentato il corso di formazione così come previsto dall'art. 7 del D.M. 10/03/1998 . Corso per rischio medio;
- Durante una specifica riunione di sicurezza e coordinamento con la partecipazione dei componenti della squadra di pronto intervento e i RC di ogni appaltatore, verrà individuato il Responsabile della squadra di pronto intervento del cantiere e il suo sostituto che dovranno sempre essere presenti in cantiere per tutta la giornata lavorativa.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***5. FASI DI LAVORO: ANALISI, VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE****5.1 QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE FASI DI LAVORO**

(*) L'entità massima del rischio riportata in tabella rappresenta il valore più alto dei singoli rischi individuati e riportati in dettaglio nelle successive SCHEDE E riepilogative delle sostanze, indistintamente dall'area a rischio omogeneo in cui il pericolo si può verificare.

FASE - LAVORAZIONE	DESCRIZIONE	ENTITÀ MAX. RISCHIO (*)	NOTE
FASE 1	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE		
LAVORAZIONE 1.1	REALIZZAZIONE DELLA RECINZIONE E DEGLI ACCESSI DI CANTIERE	MEDIA	
LAVORAZIONE 1.2	ALLESTIMENTO DI DEPOSITI	BASSA	
LAVORAZIONE 1.3	CARICO-SCARICO E TRASPORTO MATERIALI	ALTA	
LAVORAZIONE 1.4	MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO METALLICO FISSO	ALTA	LAV.PERICOLOSA
LAVORAZIONE 1.5	IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE	MEDIA	
FASE 2	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI		
LAVORAZIONE 2.1	RIMOZIONE DI INTONACI	MEDIA	
FASE 3	FINITURE ESTERNE ED INTERNE		
LAVORAZIONE 3.1	FORMAZIONE INTONACI ESTERNI	MEDIA	
LAVORAZIONE 3.2	TINTEGGIATURE		
FASE 4	INDAGINI DIAGNOSTICHE		Schede D1 Schede H1
LAVORAZIONE 4.1	INDAGINE STRATIGRAFICA E PRELIEVO DI MATERIALE	BASSA	
FASE 5	RESTAURO DI STUCCHI, INTONACI, LATERIZI, PRODOTTI CERAMICI, MANUFATTI IN CALCESTRUZZO		Schede D3 Schede H3
LAVORAZIONE 5.1	DISINFEZIONE E DISINFESTAZIONE	MEDIA	
LAVORAZIONE 5.2	CONSOLIDAMENTO	MEDIA	
LAVORAZIONE 5.3	PULITURA MECCANICA	MEDIA	
LAVORAZIONE 5.4	PULITURA CHIMICA	MEDIA	
LAVORAZIONE 5.5	RIMOZIONE STUCCATURE ED ELEMENTI NON IDONEI	MEDIA	
LAVORAZIONE 5.6	STUCCATURA E RICOSTRUZIONE PARTI MANCANTI	MEDIA	
LAVORAZIONE 5.7	RIEQUILIBRATURA CROMATICA	BASSA	
LAVORAZIONE 5.8	APPLICAZIONE DI PROTETTIVO	MEDIA	
FASE 6	RESTAURO DI MANUFATTI IN METALLO		Schede D5 Schede H5
LAVORAZIONE 6.1	CONSOLIDAMENTO	MEDIA	

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

LAVORAZIONE 6.2	FINITURA SUPERFICIALE E APPLICAZIONE DI PROTETTIVO	MEDIA	
-----------------	--	--------------	--

FASE 7	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI		
LAVORAZIONE 7.1	DEMOLIZIONE COPERTURA IN COPPI, DELLA GRONDA E DELL'ORDITURA PRIMARIA E SECONDARIA	ALTA	LAV.PERICOLOSA
LAVORAZIONE 7.2	DEMOLIZIONE DI MURATURE E TRAMEZZI	MEDIA	
FASE 8	COPERTURE		
LAVORAZIONE 8.1	REALIZZAZIONE COPERTURA	ALTA	LAV.PERICOLOSA
LAVORAZIONE 8.2	POSA DI LATTONERIE	ALTA	
FASE 9	MURATURE E TRAMEZZI		
LAVORAZIONE 9.1	REALIZZAZIONE DI MURATURE ESTERNE	ALTA	
FASE 10	SMOBILIZZO DEL CANTIERE		
LAVORAZIONE 10.1	RIMOZIONE COMPARTO DI DECONTAMINAZIONE AMIANTO	ALTA	
LAVORAZIONE 10.2	TRASPORTO DEI RIFIUTI IN DISCARICA	MEDIA	

5.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE: SCHEDE DI FASE LAVORATIVA**FASE 1: ALLESTIMENTO DEL CANTIERE**

LAVORAZIONE 1.1: REALIZZAZIONE DELLA RECINZIONE E DEGLI ACCESSI DI CANTIERE	
<ul style="list-style-type: none"> * Preparazione dell'area, sgombero eventuali materiali esistenti, allestimento barriere provvisorie, segnalazioni e cartellonistica * Scarico, accatastamento materiali * Tracciamento delle recinzioni * Formazione delle sedi dei montanti o posa dei basamenti prefabbricati * Installazione montanti metallici * Installazione pannelli recinzione 	
LAVORATORI COINVOLTI	
<ul style="list-style-type: none"> * Operaio polivalente 	
DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE	
<ul style="list-style-type: none"> * Andatoie e Passerelle; * Attrezzi manuali; * Scala doppia; * Scala semplice; * Sega circolare; * Smerigliatrice angolare (flessibile); * Trapano elettrico. 	
SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE	

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	46

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI				
Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta di materiale dall'alto	1	2	BASSO	2
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	BASSO	2
Punture, tagli, abrasioni	1	1	MOLTO BASSO	1
Vibrazioni	1	1	MOLTO BASSO	1
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	BASSO	2
Investimento	2	3	MEDIO	6
Ustioni	1	1	MOLTO BASSO	1
Elettrocuzione	1	3	BASSO	3
Rumore	1	1	MOLTO BASSO	1
Inalazione di polveri e fibre	1	1	MOLTO BASSO	1
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	BASSO	2
MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)				
Generale: <ul style="list-style-type: none"> * Utilizzare sempre i DPI previsti. * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale. * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8 * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso. Rischi specifici: <ul style="list-style-type: none"> * Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta e non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione; fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi * Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio); assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra * Per la movimentazione manuale di carichi, in caso di compresenza di più operatori, procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli; sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso; per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici; * Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti; operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato; * L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti; provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici; usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza 				
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				
Indossati <ul style="list-style-type: none"> * Guanti * Indumenti da lavoro * Elmetto * Scarpe antinfortunistica 		A disposizione <ul style="list-style-type: none"> * Otoprotettori * Occhiali * Mascherina filtrante 		

LAVORAZIONE 1.2: ALLESTIMENTO DI DEPOSITI

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere (betoniera, silos, seatoi).

LAVORATORI COINVOLTI

- * Operaio specializzato
- * Operaio polivalente

DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

- * Autocarro
- * Autogrù
- * Andatoie e Passerelle;
- * Attrezzi manuali;
- * Scala doppia;

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

47

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * Scala semplice;
- * Sega circolare;
- * Smerigliatrice angolare (flessibile);
- * Trapano elettrico.

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta di materiale dall'alto	1	2	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	BASSO	2
Rumore	1	1	MOLTO BASSO	1
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	BASSO	2

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**Indossati**

- * Guanti
- * Indumenti da lavoro
- * Elmetto
- * Scarpe antinfortunistica con suola antisdrucciolo ed imperforabile

A disposizione

- * Otoprotettori
- * Occhiali

LAVORAZIONE 1.3: CARICO-SCARICO E TRASPORTO MATERIALI

- * Verifica agibilità dei percorsi e delle aree di stoccaggio materiali
- * Tiro dei materiali
- * Carico- scarico automezzo

LAVORATORI COINVOLTI

- * Autista
- * Operaio polivalente

DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

- * Funi e carrucole
- * Autocarro
- * Mezzi di sollevamento,
- * Pala, piccone, badile, carriola

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta di materiale dall'alto	3	4	ALTO	12
Seppellimento, sprofondamento	2	4	ALTO	8
Urti, colpi, impatti, compressioni	3	2	MEDIO	6
Punture, tagli, abrasioni	3	2	MEDIO	6
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	BASSO	2
Ribaltamento	1	3	BASSO	3

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

48

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO***Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***

Investimento	1	3	BASSO	3
Rumore	1	1	MOLTO BASSO	1
Inalazione di polveri e fibre	1	2	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	3	2	MEDIO	6

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso.

Rischi specifici:

- * Predisporre rampe in tavoloni dotate di sistemi antiscivolo a raccordo dei dislivelli; tenere puliti i percorsi da eventuali materiali di risulta; non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione
- * Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antiganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio); fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza; assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
- * Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antiganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio); fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza; assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
- * Verificare sempre preliminarmente l'entità dei carichi in base alla capacità portante delle zone di deposito; in particolare quando sia necessario costituire dei depositi temporanei in quota o su strutture del fabbricato. Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
- * I materiali sfusi (macerie ecc.) saranno movimentati con cassoni metallici e verranno depositati nelle aree di stoccaggio
- * Misure: recintare la zona destinata allo stoccaggio di materiali, posta all'interno dell'area cantiere (cortile)- segnalare elementi che possano provocare pericoli verso l'esterno - bloccare fusti o latte contenenti sostanze potenzialmente dannose all'ambiente - non stoccare quantità di sostanze dannose o infiammabili in quantità superiore a 500 Kg.; non stoccare i suddetti materiali alla quota di campagna (vedi pericolo di irruzione di acque)
- * Rischio: chimico, biologico, sanitario; Misure: le merci devono viaggiare con le schede di sicurezza relative; Raccomandazioni: il datore di lavoro deve provvedere alla informazione dei lavoratori sui rischi relativi all'uso di materiali che inducono rischio chimico o che possono essere dannosi per le persone o per l'ambiente.
- * Latte o fusti o confezioni vuote - Rischi: inquinamento; Misure: non e' permesso smaltire confezioni vuote con altri detriti o inerti - le confezioni vuote devono essere smaltite con rispetto delle regole previste per tali materiali in discarica idonea - materiali per il cui smaltimento è necessaria denuncia devono essere segnalati alla direzione lavori che provvederà a verificare la correttezza delle operazioni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**Indossati**

- * Guanti
- * Indumenti da lavoro
- * Scarpe antinfortunistica
- * Elmetto

A disposizione**LAVORAZIONE 1.4: MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO METALLICO FISSO**

- * Trasporto e scarico materiali nell'area di cantiere
- * Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti
- * Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi disabilitazione impianti interessati;
- * Preparazione delle superfici di appoggio (posa tavole)
- * Installazione tubi e giunti secondo progetto esecutivo
- * Installazione piani di lavoro e mantovane
- * Installazione dei teli di protezione
- * Collegamento a terra delle strutture

LAVORATORI COINVOLTI

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	49

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * Operaio specializzato (ponteggiatore)
- * Operaio polivalente

DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

- * Funi e carrucole
- * Scale
- * Attrezzi manuali

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	4	4	ALTO	16
Caduta di materiale dall'alto	4	3	ALTO	12
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	1	MOLTO BASSO	1
Punture, tagli, abrasioni	1	1	MOLTO BASSO	1
Scivolamenti, cadute a livello	2	2	MEDIO	4
Investimento	1	4	MEDIO	4
Elettrocuzione	1	4	MEDIO	4
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	BASSO	2

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso.

Rischi specifici:

- * Prima di iniziare le operazioni di installazione, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio di eventuali impianti esistenti
- * Osservare rigorosamente le sequenze di montaggio. Posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai piani). Fare uso di cinture di sicurezza e funi di trattenuta da fissare a parti stabili, nello svolgimento di lavori a quote superiori a 2 m e in prossimità di eventuali vani non protetti.
- * Predisporre parapetti attorno alle eventuali aperture a pavimento e/o coprire le medesime con solide botole. Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale
- * Verificare funi e corretta imbragatura dei carichi. Non buttare materiale dall'alto. Allontanare maestranze dalle zone interessate nelle fasi di sollevamento. Il piano di lavoro ove vengono provvisoriamente stoccati i materiali deve essere completo (compreso fermapiede)
- * Per la movimentazione di carichi privilegiare l'uso di idonei mezzi di sollevamento. Per i carichi dove non è possibile movimentarli in più persone procedere al sollevamento in più persone. Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso
- * Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle. Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature. Dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si stanno eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendo gli attrezzi, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati
- * Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I. e in modo particolare su imbraghi e funi di trattenuta; l'elmetto deve essere sempre indossato dalle maestranze che operano a terra. Deve essere tassativamente impedito l'accesso da parte di terzi alle zone interessate dall'allestimento-smobilizzo dei ponteggi; la costante verifica sull'integrità delle compartimentazioni è d'obbligo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**Indossati**

- * Guanti in pelle
- * Indumenti da lavoro
- * Scarpe antinfortunistica
- * Elmetto con sottogola
- * Imbrago

A disposizione

- * Linea vita
- * Fune di trattenuta con sistema dissipante

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

50

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***LAVORAZIONE 1.5: IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE**

- * Preparazione e sgombero dell'area
- * Verifica opere di protezione
- * Posa quadri, tubazioni, conduttori

LAVORATORI COINVOLTI

- * Operaio specializzato (Elettricista)
- * Manovale

DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

- * Avvitatore
- * Trapano elettrico
- * Attrezzi manuali
- * Utensili elettrici portatili

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	2	4	MEDIO	8
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	2	BASSO	2
Punture, tagli, abrasioni	2	1	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	1	2	BASSO	2
Elettrocuzione	2	3	MEDIO	6

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso.

Rischi specifici:

- * L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti
- * Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici
- * Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
- * Occorre verifica preliminare da parte di un preposto al fine di attestare la conformità dei ponteggi e delle opere provvisorie di protezione
- * E' vietato lavorare su quadri in tensione
- * Predisporre comandi di emergenza per interrompere l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte la maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**Indossati**

- * Guanti dielettrici
- * Indumenti da lavoro
- * Scarpe antinfortunistica

A disposizione

- * Elmetto

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***FASE 2: DEMOLIZIONI E RIMOZIONI****LAVORAZIONE 2.1: RIMOZIONE DI INTONACI**

- * Preparazione dell'area oggetto delle lavorazioni (sgombero materiali e attrezzature non più in uso)
- * Rimozione intonaco
- * Movimentazione materiali di risulta
- * Abbassamento-sollevamento al piano di carico, carico e trasporto

LAVORATORI COINVOLTI

- * Operaio specializzato
- * Operaio polivalente

DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

- * Martello demolitore elettrico
- * Attrezzi manuali

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	2	4	MEDIO	8
Caduta di materiale dall'alto	4	1	MEDIO	4
Punture, tagli, abrasioni	1	1	MOLTO BASSO	1
Vibrazioni	2	1	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	BASSO	2
Elettrocuzione	2	4	MEDIO	6
Rumore	2	1	BASSO	2
Inalazione di polveri e fibre	3	1	BASSO	3
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	BASSO	2

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso.

Rischi specifici:

- * Allestire ponti su cavalletti con intavolato pieno per lavori fino a circa 3.50 ml (piano di lavoro fino a 2.00 ml); gli appoggi dei cavalletti non devono superare 1,80 m; se il piano di lavoro è superiore a 2.00 ml il piano deve essere stabile (non su cavalletti ma con tubi e giunti o analogo) e protetto lungo i lati liberi. Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse
- * Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni
- * Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso. Non buttare materiale dall'alto
- * Assicurarsi che gli impianti siano stati messi fuori servizio. Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra. Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
- * Verificare attraverso rilievo fonometrico il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 277/1991. Fare uso di DPI otoprotettori
- * Inumidire con acqua le murature e i materiali di risulta.
- * Ventilare i locali, effettuare turnazioni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	52

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

Indossati <ul style="list-style-type: none"> * Guanti * Otoprotettori * Scarpe antinfortunistica * Occhiali * Mascherina antipolvere 	A disposizione <ul style="list-style-type: none"> * Elmetto
--	---

FASE 3: FINITURE ESTERNE E INTERNE

LAVORAZIONE 3.1: FORMAZIONE INTONACI ESTERNI				
<ul style="list-style-type: none"> * Compartimentazione dell'area oggetto delle lavorazioni * Installazione opere provvisoria * Preparazione malta * Intonacatura di parete e/o superfici verticali in genere 				
LAVORATORI COINVOLTI				
<ul style="list-style-type: none"> * Operaio specializzato * Operaio polivalente 				
DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE				
<ul style="list-style-type: none"> * Attrezzi manuali * Intonacatrice * Betoniera a bicchiere * Mezzi di sollevamento 				
SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE				
<ul style="list-style-type: none"> * Cemento o malta cementizia 				
RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI				
Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	2	3	MEDIO	6
Caduta di materiale dall'alto	2	1	BASSO	2
Punture, tagli, abrasioni	2	1	BASSO	2
Vibrazioni	2	1	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	1	2	BASSO	2
Cesoimento, stritolamento	1	2	BASSO	2
Elettrocuzione	2	3	MEDIO	6
Rumore	1	2	BASSO	2
Proiezione di schegge, schizzi	3	1	BASSO	3
Inalazione di polveri, fibre	2	1	BASSO	2
Gas e vapori	2	1	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	2	2	MEDIO	4
Allergeni	2	1	BASSO	2
MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)				
Generale: <ul style="list-style-type: none"> * Utilizzare sempre i DPI previsti. * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale. * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8 * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso. * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati Rischi specifici: <ul style="list-style-type: none"> * Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni * L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F 				
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	53

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

Indossati <ul style="list-style-type: none"> * Guanti * Indumenti da lavoro * Scarpe antinfortunistica * Occhiali 	A disposizione <ul style="list-style-type: none"> * Otoprotettori * Elmetto * Stivali
--	---

LAVORAZIONE 3.2: TINTEGGIATURE

<ul style="list-style-type: none"> * Verifica stabilità opere provvisoria * Preparazione area di intervento * Preparazione pitture * Posa 				
LAVORATORI COINVOLTI				
* Imbianchino				
DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE				
<ul style="list-style-type: none"> * Attrezzi manuali * Pennelli 				
SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE				
<ul style="list-style-type: none"> * Leganti (calce) * Resine acriliche * Idropitture ecc. * Vernici 				
RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI				
Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	2	4	MEDIO	8
Caduta di materiale dall'alto	2	1	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	1	1	MOLTO BASSO	1
Proiezione di schegge, schizzi	3	1	BASSO	3
Movimentazione manuale dei carichi	2	2	MEDIO	4
Allergeni	2	1	BASSO	2
MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)				
Generale: <ul style="list-style-type: none"> * Utilizzare sempre i DPI previsti. * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale. * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8 * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso. * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati Rischi specifici: <ul style="list-style-type: none"> * L'avvio della lavorazione richiede il preventivo accertamento da parte di un preposto in merito all'integrità e alla idoneità delle opere provvisoria di protezione alle cadute dall'alto * Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni * Aerare i locali oggetto dell'intervento * Tenere a disposizione le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati ed attenersi alle indicazioni riportate sulle schede 				
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				
Indossati <ul style="list-style-type: none"> * Guanti * Indumenti da lavoro * Scarpe antinfortunistica 	A disposizione <ul style="list-style-type: none"> * Occhiali * Elmetto * Mascherina con filtro 			

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
<i>Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati</i>

FASE 4: INDAGINI DIAGNOSTICHE	
Insieme di indagini scientifiche finalizzate ad una più completa conoscenza del manufatto oggetto di restauro	

LAVORAZIONE 4.1: INDAGINE STRATIGRAFICA E PRELIEVO DI MATERIALE				
Indagine scientifica che consiste: - nell'asportazione meccanica graduale di strati di finitura, partendo da quello più superficiale fino ad arrivare al tassello profondo, al fine di individuare mediante indagine visiva i materiali utilizzati, le loro tonalità, riportare alla luce dipinti, e definire lo stato di coesione del materiale. - nell'asportazione di minuscole porzioni di materiale finalizzata al trasporto in laboratori scientifici per l'effettuazione di analisi più approfondite (es. microscopio).				
AREA A RISCHIO OMOGENEO COINVOLTA NELLA LAVORAZIONE		GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI COINVOLTO NELLA LAVORAZIONE		
Cantiere		Titolare dell'impresa		
		Collaboratore restauratore tipo 1		
ATTREZZATURE UTILIZZATE				
* Bisturi * Martello * Microscalpelli				
SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE				
RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI				
Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	BASSO	2
Punture, tagli, abrasioni	2	1	BASSO	2
Proiezione di schegge, schizzi	2	1	BASSO	2
Rischio posturale	1	1	M. BASSO	1
Formazione, informazione, addestramento	1	2	BASSO	2
Fisico: * Danni per posture prolungate in posizioni improprie.				
MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI				
Generale: * Utilizzare sempre i DPI previsti. * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale. * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati (con riferimento alle Schede H del presente DVR)				

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	55


PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati**

- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (con riferimento alle Schede L del presente DVR, e all'elenco riportato in Sezione i2 del DDS).
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso (con riferimento alle Schede M del presente DVR).
- * Delimitare l'area di prelievo mediante l'utilizzo di barriere.

Rischio fisico:

- * Organizzare il lavoro in modo da alternare le diverse posture e di prevedere soste intermedie per effettuare movimenti ginnici correttivi.
- * Nel caso di prelievo da trabattello ricorrere alle prescrizioni riportate alla scheda M13.
- * Evitare di eseguire i prelievi mediante utilizzo di scala semplice.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- * Guanti
 - * Indumenti da lavoro
- 
- Elmetto

FASE 5: RESTAURO DI STUCCHI, INTONACI, LATERIZI, PRODOTTI CERAMICI E MANUFATTI IN CALCESTRUZZO

La lavorazione che interessa il restauro della parte superficiale di stucchi, intonaci, laterizi e manufatti in calcestruzzo. Non si eseguono interventi sulle parti strutturali di laterizi e calcestruzzo.

LAVORAZIONE 5.1: DISINFEZIONE E DISINFESTAZIONE

Insieme delle operazioni costituite sia dall'applicazione di biocida e dalla sua rimozione, sia dalla pulizia meccanica dagli attacchi biologici e da erbe e radici infestanti devitalizzate.

**AREA A RISCHIO OMOGENEO
COINVOLTA NELLA LAVORAZIONE****GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI
COINVOLTO NELLA LAVORAZIONE**

Cantiere

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1

Laboratorio

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1 e tipo 2

ATTREZZATURE UTILIZZATE

- * Pennelli
- * Vaporizzatore (spruzzo)
- * Siringhe
- * Impacco con compresse di cellulosa

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

- * Biocida

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Punture, tagli, abrasioni	2	1	BASSO	2
Ustioni	2	3	MEDIO	6
Calore, fiamme, esplosione	1	4	MEDIO	4
Proiezione di schegge, schizzi	2	3	MEDIO	6
Inalazione di polveri e fibre	2	3	MEDIO	6
Nebbie	2	3	MEDIO	6
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6
Rischio posturale	2	1	BASSO	2
Allergeni	3	2	MEDIO	6
Infezioni da microrganismi	2	2	MEDIO	4
Lavoro solitario	2	1	BASSO	2
Formazione, informazione, addestramento	2	3	MEDIO	6

Fisico:

- * Danni per posture prolungate in posizioni improprie.

Chimico:

- * Irritazione e tossicità per inalazione e/o contatto delle sostanze utilizzate per la disinfezione e la disinfestazione;
- * Irritazione e danni alle vie respiratorie per inalazione di sostanze tossiche durante la fase di vaporizzazione;
- * Irritazione oculare per dispersione di polvere e per sostanze vaporizzate o nebulizzate.
- * Il rischio aumenta con il tempo di lavorazione e in relazione alle condizioni ambientali e alla possibile mancanza di aerazione degli ambienti di lavoro.
- * Il rischio chimico è rappresentato anche dalle possibili forme morbose che si manifestano nel tempo (anni) derivanti da inalazioni di basse quantità di sostanze potenzialmente tossiche che tendono ad accumularsi nell'organismo.

Biologico:

- * Infezione, in particolare delle prime vie respiratorie per inalazione di agenti microbici;
- * Sindromi allergizzanti per risposte immunitarie contro agenti biologici.
- * Il rischio aumenta in relazione alla vetustà dei materiali, alla loro composizione e alle condizioni ambientali in cui sono stati conservati. In particolare la conservazione in ambienti umidi facilita la moltiplicazione degli agenti pericolosi facendo raggiungere livelli di concentrazione estremamente pericolosi. L'attività lavorativa deve essere tale da evitare la diffusione in aria di tali agenti.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati (con riferimento alle Schede H del presente DVR)
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (con riferimento alle Schede L del presente DVR, e all'elenco riportato in Sezione i2 del DDS).
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso (con riferimento alle Schede M del presente DVR).

Rischio fisico:

- * Prevedere un limite di tempo per ogni postura. Organizzare il lavoro in modo da alternare le diverse posture e di prevedere soste intermedie per effettuare movimenti ginnici correttivi.

Rischio chimico:

- * Utilizzo di sostanze idonee a concentrazioni non superiori al necessario;
- * Utilizzo di maschere con filtri in grado di trattenere le sostanze tossiche, ove possibile operare sotto cappa aspirante;
- * Indossare guanti e indumenti protettivi;
- * Utilizzo di occhiali protettivi;

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

57

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * Organizzare il lavoro in modo da evitare operazioni di disinfezione e disinfestazione troppo lunghe. Aerare molto bene prima e durante le operazioni;
- * Effettuare controlli mirati a determinare il grado di esposizione e il livello del rischio per accumulo.

Rischio biologico:

- * Utilizzo di mascherine e guanti, ove possibile operare sotto cappa aspirante;
- * Controllo allergologico;
- * Controllo preventivo dei manufatti e dell'ambiente, eventualmente sanificare l'aria ambientale;
- * Aerare molto bene per alcuni giorni, ove necessario utilizzare sostanze utili per l'abbattimento dell'inquinamento aereo e ambientale (valutare che non danneggino l'opera);
- * Non utilizzare modalità operative che permettano la diffusione in aria prima di aver provveduto ad eliminare l'inquinamento per via fisica (pulizia) o chimica (disinfezione, disinfestazione) delle opere e dei locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- * Guanti
- * Mascherina con filtro
- * Camice o tuta da lavoro
- * Occhiali protettivi

LAVORAZIONE 5.2: CONSOLIDAMENTO

Operazione di ristabilimento della coesione di materiale decoeso, disgregato o polverizzato, che vengono progressivamente riportate alla luce dalla rimozione di sporco e incrostazioni di varia natura (croste nere, strati carbonati, scialbature posticce, attacchi biologici, ecc.), e di ristabilimento dell'adesione tra i diversi strati che costituiscono il manufatto (tra strati diversi di intonaco, tra intonaco e muratura e tra la pellicola pittorica e l'intonaco).

**AREA A RISCHIO OMOGENEO
COINVOLTA NELLA LAVORAZIONE****GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI
COINVOLTO NELLA LAVORAZIONE**

Cantiere

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1

Laboratorio

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1 e tipo 2

ATTREZZATURE UTILIZZATE

- * Pennelli
- * Vaporizzatore (spruzzo)
- * Siringhe
- * Pipette
- * Spatole
- * Carta giapponese

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * Silicato di etile
- * Resine acriliche
- * Stucco
- * Malta idraulica

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Punture, tagli, abrasioni	2	1	BASSO	2
Ustioni	1	4	MEDIO	4
Calore, fiamme, esplosione	1	4	MEDIO	4
Proiezione di schegge, schizzi	2	3	MEDIO	4
Inalazione di polveri e fibre	2	4	MEDIO	8
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6
Soffocamento e asfissia	1	4	MEDIO	4
Rischio posturale	2	1	BASSO	2
Lavoro solitario	3	1	BASSO	3
Infezioni da microrganismi	2	2	MEDIO	4
Formazione, informazione, addestramento	2	4	MEDIO	8

Fisico:

- * Danni per posture prolungate in posizioni improprie.

Chimico:

- * Irritazione e danni alle vie respiratorie per inalazione di sostanze tossiche durante la fase di vaporizzazione;
- * Irritazione e tossicità da contatto;
- * Irritazione oculare per dispersione di polvere e per sostanze vaporizzate o nebulizzate.
- * L'irritazione e la tossicità inalatoria può dipendere anche dalla concentrazione aerea delle sostanze volatili causata da lunghi periodi di attività e/o mancanza di idoneo ricambio d'aria.
- * Il rischio chimico è rappresentato anche dalle possibili forme morbose che si manifestano nel tempo (anni) derivanti da inalazioni di basse quantità di sostanze potenzialmente tossiche che tendono ad accumularsi nell'organismo.

Biologico:

- * Possibile inalazione di microrganismi diffusi nell'aria dell'azione di pulitura. I microrganismi possono essere residui dopo le operazioni di disinfezione e disinfestazione, oppure essere annidati sotto lo strato superficiale del manufatto non interessato dalle azioni di disinfezione e disinfestazione.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati (con riferimento alle Schede H del presente DVR)
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (con riferimento alle Schede L del presente DVR, e all'elenco riportato in Sezione i2 del DDS).
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso (con riferimento alle Schede M del presente DVR).

Rischio fisico:

- * Prevedere un limite di tempo per ogni postura. Organizzare il lavoro in modo da alternare le diverse posture e di prevedere soste intermedie per effettuare movimenti ginnici correttivi.

Rischio chimico:

- * Utilizzo di maschere con filtri in grado di trattenere le sostanze tossiche, ove possibile operare sotto cappa aspirante;
- * Indossare guanti e indumenti protettivi;
- * Utilizzo di occhiali protettivi;

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

59

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * Organizzare il lavoro in modo da evitare lunghi periodi di attività che prevedano l'uso di tali sostanze. Aerare molto bene durante l'attività e per molto tempo dopo;
- * Effettuare controlli mirati a determinare il grado di esposizione e il livello del rischio per accumulo.

Rischio biologico:

- * Utilizzo di mascherine e guanti, ove possibile operare sotto cappa aspirante;

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- * Guanti
- * Mascherina con filtro
- * Camice o tuta da lavoro
- * Occhiali protettivi

LAVORAZIONE 5.3: PULITURA MECCANICA

Rimozione meccanica (a secco o al massimo con acqua demineralizzata) di depositi superficiali incoerenti (scialbi, incrostazioni, ridipinture sottili) e/o delle sostanze solubilizzate in seguito alla pulitura chimica. I due tipi di pulitura sono da ritenersi complementari.

**AREA A RISCHIO OMOGENEO
COINVOLTA NELLA LAVORAZIONE****GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI
COINVOLTO NELLA LAVORAZIONE**

Cantiere

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1

Laboratorio

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1 e tipo 2

ATTREZZATURE UTILIZZATE

- * Bisturi
- * Pennelli
- * Spazzole
- * Spugne
- * Pani di gomma
- * Microtrapano manuale
- * Microsabbatrice
- * Microscalpelli
- * Aspirapolvere

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

- * Sabbie silicee
- * Carbonati
- * Sepiolite

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Urti, impatti, compressioni	2	2	MEDIO	4
Punture, tagli, abrasioni	3	2	MEDIO	6
Vibrazioni	1	2	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	1	3	BASSO	3

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

60

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

Calore, fiamme, esplosione	1	4	MEDIO	4
Elettrocuzione	2	4	MEDIO	8
Rumore	1	2	BASSO	2
Proiezione di schegge, schizzi	2	3	MEDIO	6
Inalazione di polveri e fibre	3	2	MEDIO	6
Gas e vapori	1	3	BASSO	3
Rischio posturale	4	1	MEDIO	4
Allergeni	1	2	BASSO	2
Infezioni da microrganismi	1	3	BASSO	3
Lavoro solitario	3	1	BASSO	3
Formazione, informazione, addestramento	1	4	MEDIO	4

Fisico:

- * Schiacciamento per difetto di utilizzo delle attrezzature o per cadute accidentali;
- * Tagli da utilizzo di bisturi, scalpello e microtrapano;
- * Danni per posture prolungate in posizioni improprie. La postura impropria ed il prolungato lavoro in posizioni inidonee aumentano il livello degli altri rischi;
- * Danni da schegge liberate dalle azioni di pulitura con rischio maggiore per gli occhi;
- * Possibile insorgenza di ipoacusia per utilizzo di apparecchiature che producono rumore;
- * Possibili danni fisici per utilizzo di apparecchiature che producono vibrazioni.

Elettrocuzione:

- * Folgorazione per impianto non idoneo. E' da valutare che in molti casi l'attività di restauro è realizzata in locali o località non servite da impianti fissi. Si ricorre molto spesso ad impianti mobili e di "fortuna" che aumentano il rischio di dispersioni, falsi contatti e corto circuiti.

Chimico:

- * Problemi respiratori per inalazione di polvere durante l'utilizzo di sabbatrice, idropulitrice, spazzole e microtrapani;
- * Danni alle vie respiratorie primarie e profonde per inalazione delle sabbie silicee e delle altre sostanze;
- * Irritazione oculare per dispersione di polvere e sabbie silicee, e per uso improprio di laser;
- * Il rischio aumenta in relazione della concentrazione aerea di tali sostanze causata da lunghi periodi di attività e/o da mancanza di idoneo ricambio d'aria.
- * Il rischio chimico è rappresentato anche dalle possibili forme morbose che si manifestano nel tempo (anni) derivanti da inalazioni di basse quantità di sostanze potenzialmente tossiche che tendono ad accumularsi nell'organismo.

Biologico:

- * Possibile inalazione di microrganismi diffusi nell'aria dalle azioni di pulitura. I microrganismi possono essere residuali dopo le operazioni di disinfezione e disinfestazione, oppure essere annidati sotto lo strato superficiale del manufatto non interessato dalle azioni di disinfezione e disinfestazione.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati (con riferimento alle Schede H del presente DVR)
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (con riferimento alle Schede L del presente DVR, e all'elenco riportato in Sezione i2 del DDS).
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso (con riferimento alle Schede M del presente DVR).

Rischio fisico:

- * Indossare guanti protettivi antiurto e utilizzare in modo appropriato le attrezzature;
- * Indossare guanti antitaglio e utilizzare in modo appropriato il bisturi;
- * Indossare idonei occhiali protettivi;
- * Indossare cuffie antirumore, ridurre al minimo l'utilizzo di tali sostanze e alternare con altre attività;
- * Ridurre al minimo l'utilizzo di tali attrezzature e alternare con altre attività, prevedere e alternare con altra

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	61

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

attività, prevedere eventuali accorgimenti per attutire le vibrazioni;

- * Prevedere un limite di tempo per ogni postura. Organizzare il lavoro in modo da alternare le diverse posture e di prevedere soste intermedie per effettuare movimenti ginnici correttivi.

Rischio elettrocuzione:

- * Verificare che gli impianti siano a norma;
- * Evitare possibili contatti per usura cavi.
- * Evitare l'utilizzo di attrezzature elettriche in zone umide.


Rischio biologico:

- * Utilizzo di mascherine idonee, guanti e indumenti protettivi, ove possibile operare sotto cappa aspirante.

Rischio chimico:

- * Utilizzo di mascherine con filtri di porosità tale da trattenere anche le microparticelle;
- * Utilizzo di occhiali protettivi;
- * Organizzare il lavoro in modo da evitare lunghi periodi di attività che prevedano l'uso di tali sostanze. Aerare molto bene prima e durante le operazioni;
- * Effettuare controlli mirati a determinare il grado di esposizione e il livello del rischio per accumulo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- * Guanti antitaglio
- * Mascherina con filtro
- * Camice o tuta da lavoro
- * Occhiali protettivi
- * Inserti auricolari (se previsti)
-  Elmetto

LAVORAZIONE 5.4: PULITURA CHIMICA

Rimozione mediante l'adozione di prodotti chimici di depositi superficiali incoerenti, anche di quelli compatti e aderenti alle superfici. Pulitura chimica e pulitura meccanica sono da ritenersi complementari.

**AREA A RISCHIO OMOGENEO
COINVOLTA NELLA LAVORAZIONE****GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI
COINVOLTO NELLA LAVORAZIONE**

Cantiere

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1

Laboratorio

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1 e tipo 2

ATTREZZATURE UTILIZZATE

- * Compresse di cellulosa
- * Pennelli
- * Spugne

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * Solventi organici ed inorganici
- * Addensanti
- * Sali di ammonio
- * EDTA
- * Alcool
- * Ammoniaca
- * Diluente nitro
- * Trementina
- * Ligroina
- * Ammonio bicarbonato
- * Polpa di cellulosa

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Ustioni	2	4	MEDIO	8
Calore, fiamme, esplosione	2	4	MEDIO	8
Proiezione di schegge, schizzi	2	2	MEDIO	4
Inalazione di polveri e fibre	2	3	MEDIO	6
Gas e vapori	2	4	MEDIO	8
Rischio posturale	4	1	MEDIO	4
Allergeni	2	4	MEDIO	8
Lavoro solitario	3	1	BASSO	3
Formazione, informazione, addestramento	2	4	MEDIO	8

Fisico:

- * Danni per posture prolungate in posizioni improprie. La postura impropria ed il prolungato lavoro in posizioni inidonee possono porre il restauratore a diretto contatto con le sostanze o coi loro vapori, aumentando il rischio chimico.

Chimico:

- * Irritazione e tossicità per inalazione e/o contatto delle sostanze utilizzate per la disinfezione e la disinfestazione. Tale patologia può dipendere anche dalla concentrazione aerea delle sostanze volatili causata da lunghi periodi di attività e/o da mancanza di ricambio d'aria;
- * Irritazione e tossicità da contatto;
- * Irritazione oculare per azione dei solventi vaporizzati;
- * Possibili forme morbose che si manifestano nel tempo (anni) derivanti da inalazioni di basse quantità di sostanze potenzialmente tossiche che tendono ad accumularsi nell'organismo.
- * Il rischio aumenta con il tempo di lavorazione e in relazione alle condizioni ambientali.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati (con riferimento alle Schede H del presente DVR)
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (con riferimento alle Schede L del presente DVR, e all'elenco riportato in Sezione i2 del DDS).
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso (con riferimento alle Schede M del presente DVR).

Rischio fisico:

- * Prevedere un limite di tempo per ogni postura. Organizzare il lavoro in modo da alternare le diverse posture e di prevedere soste intermedie per effettuare movimenti ginnici correttivi.

Rischio chimico:

- * Utilizzo di guanti e di idonei abiti da lavoro;
- * Utilizzo di mascherine con filtri di idonee a trattenere le sostanze chimiche;
- * Utilizzo di occhiali protettivi;

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018


01

63

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * Organizzare il lavoro in modo da ridurre al minimo tale attività o di intervallarlo con altre operazioni;
- * Organizzare il lavoro in modo da evitare lunghi periodi di attività che prevedano l'uso di tali sostanze. Aerare molto bene prima e durante le operazioni;
- * Effettuare controlli mirati a determinare il grado di esposizione e il livello del rischio per accumulo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- * Guanti antitaglio resistenti ai prodotti chimici
- * Mascherina con filtro
- * Camice o tuta da lavoro
- * Occhiali protettivi
-  Elmetto

LAVORAZIONE 5.5: RIMOZIONE STUCCATURE ED ELEMENTI NON IDONEI

Asportazione delle stuccature eseguite con diversi materiali o con tecniche non idonee e di quei materiali (es. metallici) incoerenti con l'opera.

**AREA A RISCHIO OMOGENEO
COINVOLTA NELLA LAVORAZIONE**

Cantiere

Laboratorio

**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI
COINVOLTO NELLA LAVORAZIONE**

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1 e tipo 2

ATTREZZATURE UTILIZZATE

- * Martelli
- * Microscalpelli
- * Microtrapano manuale
- * Bisturi

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

- * Silicato di etile
- * Resine acriliche
- * Acqua di calce

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Urti, colpi, impatti, compressioni	3	1	BASSO	3
Punture, tagli, abrasioni	3	1	BASSO	3
Scivolamenti, cadute a livello	2	2	MEDIO	4
Ustioni	1	3	BASSO	3
Calore, fiamme, esplosione	1	4	MEDIO	4
Proiezione di schegge, schizzi	3	1	BASSO	3
Inalazione di polveri e fibre	1	3	BASSO	3

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

Gas e vapori	1	3	BASSO	3
Rischio posturale	4	1	MEDIO	4
Lavoro solitario	3	1	BASSO	3
Formazione, informazione, addestramento	1	2	BASSO	2

Fisico:

- * Schiacciamento per difetto di utilizzo delle attrezzature o per cadute accidentali;
- * Tagli da utilizzo di scalpelli e trapani;
- * Danni per posture prolungate in posizioni improprie. La postura impropria ed il prolungato lavoro in posizioni inidonee aumentano il livello degli altri rischi;
- * Danni da schegge liberate dalle azioni di pulitura con rischio maggiore per gli occhi
- * Possibile insorgenza di ipoacusia per utilizzo di apparecchiature che producono rumore;
- * Possibili danni fisici per utilizzo di apparecchiature che producono vibrazioni.

Elettrocuzione:

- * Folgorazione per impianto non idoneo. E' da valutare che in molti casi l'attività di restauro è realizzata in locali o località non servite da impianti fissi. Si ricorre molto spesso ad impianti mobili e di "fortuna" che aumentano il rischio di dispersioni, falsi contatti e corto circuiti.

Chimico:

- * Problemi respiratori per inalazione di polvere durante l'utilizzo di martelli, scalpelli e trapani;
- * Danni alle vie respiratorie primarie e profonde per inalazione di microparticelle delle resine e dei silicati;
- * Irritazione oculare per dispersione di polvere e per azione di microparticelle di resine;
- * Possibili forme morbose che si manifestano nel tempo (anni) derivanti da inalazioni di basse quantità di sostanze potenzialmente tossiche che tendono ad accumularsi nell'organismo.
- * Il rischio aumenta in relazione della concentrazione aerea di tali sostanze causata da lunghi periodi di attività e/o da mancanza di idoneo ricambio d'aria.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati (con riferimento alle Schede H del presente DVR)
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (con riferimento alle Schede L del presente DVR, e all'elenco riportato in Sezione i2 del DDS).
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso (con riferimento alle Schede M del presente DVR).

Rischio fisico:

- * Indossare guanti protettivi antiurto e utilizzare in modo appropriato le attrezzature;
- * Indossare guanti antitaglio;
- * Indossare idonei occhiali protettivi;
- * Indossare cuffie antirumore, ridurre al minimo l'utilizzo di tali sostanze/? e alternare con altre attività;
- * Ridurre al minimo l'utilizzo di tali attrezzature e alternare con altre attività, prevedere e alternare con altra attività, prevedere eventuali accorgimenti per attutire le vibrazioni;
- * Prevedere un limite di tempo per ogni postura. Organizzare il lavoro in modo da alternare le diverse posture e da prevedere soste intermedie per effettuare movimenti ginnici correttivi.

Rischio elettrocuzione:

- * - Verificare che gli impianti siano a norma;
- * - Evitare possibili contatti per usura cavi.
- * - Evitare l'utilizzo di attrezzature elettriche in zone umide.


Rischio chimico:

- * Utilizzo di mascherine con filtri di porosità tale da trattenere anche le microparticelle;
- * Organizzare il lavoro in modo da evitare lunghi periodi di attività che prevedano l'uso di tali sostanze. Aerare molto bene durante le operazioni e per molto tempo dopo;
- * Effettuare controlli mirati a determinare il grado di esposizione e il livello del rischio per accumulo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	65

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * Guanti antitaglio
- * Mascherina con filtro
- * Camice o tuta da lavoro
- * Occhiali protettivi
-  Elmetto

LAVORAZIONE 5.6: STUCCATURA E RICOSTRUZIONE PARTI MANCANTI

Operazione che comporta la sigillatura con malta di zone di dimensioni ridotte degradate per fenomeni di scagliatura, esfoliazione, pitting, microfessurazione o microfratturazione, e la ricostruzione di parti mancanti con stucco.

**AREA A RISCHIO OMOGENEO
COINVOLTA NELLA LAVORAZIONE****GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI
COINVOLTO NELLA LAVORAZIONE**

Cantiere

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1

Laboratorio

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1 e tipo 2

ATTREZZATURE UTILIZZATE

- * Microspatole

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

- * Calce / Grassello
- * Sabbia ed inerti (polvere di marmo)
- * Resine epossidiche

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Urti, impatti, compressioni	2	1	BASSO	2
Proiezione di schegge, schizzi	3	1	BASSO	3
Inalazione di polveri e fibre	1	2	BASSO	2
Rischio posturale	4	1	MEDIO	4
Lavoro solitario	3	1	MEDIO	3
Formazione, informazione, addestramento	1	2	MEDIO	2

Fisico:

- * Danni per posture prolungate in posizioni improprie.

Chimico:

- * Inalazione di polvere di marmo con problemi acuti e cronici a livello delle vie respiratorie ed in particolare dei polmoni;
- * Irritazione oculare per dispersione di polvere di marmo;
- * Possibili forme morbose che si manifestano nel tempo (anni) derivanti da inalazioni di basse quantità di polvere inerte che tendono ad accumularsi nell'apparato respiratorio.
- * Il rischio aumenta in relazione della concentrazione aerea di tali sostanze causata da lunghi periodi di attività e/o da mancanza di idoneo ricambio d'aria.

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

66

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI****Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati (con riferimento alle Schede H del presente DVR)
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (con riferimento alle Schede L del presente DVR, e all'elenco riportato in Sezione i2 del DDS).
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso (con riferimento alle Schede M del presente DVR).


Rischio fisico:

- * Prevedere un limite di tempo per ogni postura. Organizzare il lavoro in modo da alternare le diverse posture e di prevedere soste intermedie per effettuare movimenti ginnici correttivi.

Rischio chimico:

- * Utilizzo di mascherine con filtri di porosità tale da trattenere anche le microparticelle;
- * Indossare idonei occhiali protettivi;
- * Organizzare il lavoro in modo da evitare lunghi periodi di attività che prevedano l'uso di tali sostanze. Aerare molto bene durante le operazioni e per molto tempo dopo;
- * Effettuare controlli mirati a determinare il grado di esposizione e il livello del rischio per accumulo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- * Guanti
- * Mascherina con filtro
- * Camice o tuta da lavoro
- * Occhiali protettivi
-  Elmetto

LAVORAZIONE 5.7: RIEQUILIBRATURA CROMATICA

Operazione di revisione estetica dell'elemento oggetto di restauro finalizzata a dare a tutte le parti del manufatto una colorazione assimilabile a quella originale. Sono comprese velature, reintegrazioni di piccole lacune o abrasioni.

**AREA A RISCHIO OMOGENEO
COINVOLTA NELLA LAVORAZIONE****GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI
COINVOLTO NELLA LAVORAZIONE**

Cantiere

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1

Laboratorio

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1 e tipo 2

ATTREZZATURE UTILIZZATE

- * Pennelli
- * Vaporizzatore (a spruzzo)
- * Siringhe

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

67

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * Acquerello
- * Scialbo a base di calce
- * Scialbo pigmentato a base di calce
- * Bolo (in caso di dorature)
- * Colla animale (in caso di dorature)

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Punture, tagli, abrasioni	1	1	BASSO	1
Rischio posturale	3	1	BASSO	3
Lavoro solitario	3	1	BASSO	3
Formazione, informazione, addestramento	1	1	MEDIO	1

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati (con riferimento alle Schede H del presente DVR)
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (con riferimento alle Schede L del presente DVR, e all'elenco riportato in Sezione i2 del DDS).
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso (con riferimento alle Schede M del presente DVR).

Rischio fisico:

- * Prevedere un limite di tempo per ogni postura. Organizzare il lavoro in modo da alternare le diverse posture e di prevedere soste intermedie per effettuare movimenti ginnici correttivi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- * Crema protettiva della pelle
- * Guanti (per uso di colla)

LAVORAZIONE 5.8: APPLICAZIONE DI PROTETTIVO

Operazione finalizzata a rallentare il degrado di manufatti e monumenti e garantire la durata dell'intervento di restauro.

AREA A RISCHIO OMOGENEO COINVOLTA NELLA LAVORAZIONE	GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI COINVOLTO NELLA LAVORAZIONE
Cantiere	Titolare dell'impresa
	Collaboratore restauratore tipo 1
Laboratorio	Titolare dell'impresa
	Collaboratore restauratore tipo 1 e tipo 2

ATTREZZATURE UTILIZZATE

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	68

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * Pennelli
- * Vaporizzatore (a spruzzo)
- * Siringhe

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

- * Silicato di etile
- * Resine acriliche
- * Cere microcristalline
- * Polissilossano
- * Scialbo pigmentato
- * Rivestimenti impermeabilizzanti/idrorepellenti

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	BASSO	2
Punture, tagli, abrasioni	3	1	BASSO	3
Ustioni	1	2	BASSO	2
Calore, fiamme, esplosione	1	4	MEDIO	4
Proiezione di schegge, schizzi	3	2	MEDIO	6
Nebbie	2	3	MEDIO	6
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6
Rischio posturale	4	1	MEDIO	4
Lavoro solitario	3	1	BASSO	3
Formazione, informazione, addestramento	1	4	MEDIO	4

Fisico:

- * Schiacciamento per difetto di utilizzo delle attrezzature o per cadute accidentali;
- * Tagli da utilizzo di siringhe;
- * Danni per posture prolungate in posizioni improprie. La postura impropria ed il prolungato lavoro in posizioni inidonee possono porre il restauratore a diretto contatto con le sostanze o coi loro vapori, aumentando il rischio chimico.

Chimico:

- * Inalazione di silicati e altre sostanze in uso vaporizzati con problemi acuti e cronici a livello delle vie respiratorie ed in particolare dei polmoni;
- * Irritazione oculare per dispersione di microparticelle di resina e vaporizzazione di solventi;
- * Irritazione cutanea
- * Possibili forme morbose che si manifestano nel tempo (anni) derivanti da inalazioni di basse quantità di polvere inerte che tendono ad accumularsi nell'apparato respiratorio.
- * Il rischio aumenta in relazione della concentrazione aerea di tali sostanze causata da lunghi periodi di attività e/o da mancanza di idoneo ricambio d'aria.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati (con riferimento alle Schede H del presente DVR)
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (con riferimento alle Schede L del presente DVR, e all'elenco riportato in Sezione i2 del DDS).
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso (con riferimento alle Schede M del presente DVR).

Rischio fisico:

- * Indossare guanti protettivi antiurto ed utilizzare in modo appropriato le attrezzature;
- * Indossare guanti protettivi antitaglio ed utilizzare in modo appropriato il bisturi;
- * Prevedere un limite di tempo per ogni postura. Organizzare il lavoro in modo da alternare le diverse posture e di

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	69

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

prevedere soste intermedie per effettuare movimenti ginnici correttivi.


Rischio elettrocuzione:

- * Verificare che gli impianti siano a norma;
- * Evitare possibili contatti per usura cavi.
- * Evitare l'utilizzo di attrezzature elettriche in zone umide

Rischio chimico:

- * Utilizzo di guanti e di idonei abiti da lavoro;
- * Utilizzo di mascherine con filtro idoneo a trattenere le sostanze chimiche;
- * Utilizzo di occhiali protettivi;
- * Organizzare il lavoro in modo da ridurre al minimo tale attività o di intervallarlo con altre operazioni;
- * Organizzare il lavoro in modo da evitare lunghi periodi di attività che prevedano l'uso di tali sostanze. Aerare molto bene prima e durante le operazioni;
- * Effettuare controlli mirati a determinare il grado di esposizione e il livello del rischio per accumulo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- * Guanti antitaglio
- * Mascherina con filtro
- * Camice o tuta da lavoro
- * Occhiali protettivi
- * Cuffie antirumore (se previste)
-  Elmetto

FASE 6: RESTAURO DI MANUFATTI IN METALLO

Intervento volto a restituire al manufatto l'integrità materiale ed estetica e ad assicurarne la conservazione.

LAVORAZIONE 6.1: CONSOLIDAMENTO

L'operazione include sia trattamenti inibitori della corrosione, finalizzata alla formazione di composti stabili, sia trattamenti di rinforzo strutturale esterno.

AREA A RISCHIO OMOGENEO COINVOLTA NELLA LAVORAZIONE

GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI COINVOLTO NELLA LAVORAZIONE

Cantiere

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1

Laboratorio

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1 e tipo 2

ATTREZZATURE UTILIZZATE

- * Pennello

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

70

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

* Benzotriazolo

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Punture, tagli, abrasioni	2	2	MEDIO	4
Ustioni	2	3	MEDIO	6
Calore, fiamme, esplosione	1	4	MEDIO	4
Proiezione di schegge, schizzi	2	3	MEDIO	6
Inalazione di polveri e fibre	2	3	MEDIO	6
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6
Rischio posturale	3	1	BASSO	3
Allergeni	2	2	MEDIO	4
Lavoro solitario	2	1	BASSO	2
Formazione, informazione, addestramento	2	3	MEDIO	6

Fisico:

* Danni per posture prolungate in posizioni improprie.

Chimico:

- * Irritazione e tossicità per inalazione e/o contatto delle sostanze utilizzate
- * Il rischio aumenta con il tempo di lavorazione e in relazione alle condizioni ambientali e alla possibile mancanza di aerazione degli ambienti di lavoro.
- * Il rischio chimico è rappresentato anche dalle possibili forme morbose che si manifestano nel tempo (anni) derivanti da inalazioni di basse quantità di sostanze potenzialmente tossiche che tendono ad accumularsi nell'organismo.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati (con riferimento alle Schede H del presente DVR)
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (con riferimento alle Schede L del presente DVR, e all'elenco riportato in Sezione i2 del DDS).
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso (con riferimento alle Schede M del presente DVR).


Rischio fisico:

- * Prevedere un limite di tempo per ogni postura. Organizzare il lavoro in modo da alternare le diverse posture e di prevedere soste intermedie per effettuare movimenti ginnici correttivi.

Rischio chimico:

- * Utilizzo di maschere con filtri in grado di trattenere le sostanze tossiche, ove possibile operare sotto cappa aspirante.
- * Indossare guanti e indumenti protettivi.
- * Utilizzo di occhiali protettivi.
- * Organizzare il lavoro in modo da evitare lunghi periodi di attività che prevedano l'uso di tali sostanze. Aerare molto bene durante l'attività e per molto tempo dopo.
- * Effettuare controlli mirati a determinare il grado di esposizione e il livello del rischio per accumulo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- * Guanti
- * Mascherina con filtro
- * Camice o tuta da lavoro
- * Occhiali protettivi
-  Elmetto

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

71

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***LAVORAZIONE 6.2: FINITURA SUPERFICIALE E APPLICAZIONE DI PROTETTIVO**

Operazione finalizzata a restituire al manufatto la qualità estetica e a rallentare il degrado, garantendo la durata dell'intervento di restauro.

**AREA A RISCHIO OMOGENEO
COINVOLTA NELLA LAVORAZIONE**

Cantiere

Laboratorio

**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI
COINVOLTO NELLA LAVORAZIONE**

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1

Titolare dell'impresa

Collaboratore restauratore tipo 1 e tipo 2

ATTREZZATURE UTILIZZATE

* Pennelli

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

- * Resina acrilica in soluzione
- * Cere microcristalline
- * Vernici

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	BASSO	2
Calore, fiamme, esplosione	1	4	MEDIO	4
Proiezione di schegge, schizzi	3	2	MEDIO	6
Nebbie	2	3	MEDIO	6
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6
Lavoro solitario	3	1	BASSO	3
Formazione, informazione, addestramento	1	4	MEDIO	4

Fisico:

- * Danni per posture prolungate in posizioni improprie. La postura impropria ed il prolungato lavoro in posizioni inidonee possono porre il restauratore a diretto contatto con le sostanze o coi loro vapori, aumentando il rischio chimico.

Chimico:

- * Inalazione di sostanze in uso vaporizzate con problemi acuti e cronici a livello delle vie respiratorie ed in particolare dei polmoni.
- * Irritazione cutanea
- * Possibili forme morbose che si manifestano nel tempo (anni) derivanti da inalazioni di basse quantità di polvere inerte che tendono ad accumularsi nell'apparato respiratorio.
- * Il rischio aumenta in relazione della concentrazione aerea di tali sostanze causata da lunghi periodi di attività e/o da mancanza di idoneo ricambio d'aria.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	72

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

Generale:

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati (con riferimento alle Schede H del presente DVR)
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (con riferimento alle Schede L del presente DVR, e all'elenco riportato in Sezione i2 del DDS).
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso (con riferimento alle Schede M del presente DVR).


Rischio fisico:

- * Indossare guanti protettivi antiurto ed utilizzare in modo appropriato le attrezzature;
- * Indossare guanti protettivi antitaglio ed utilizzare in modo appropriato il bisturi;
- * Prevedere un limite di tempo per ogni postura. Organizzare il lavoro in modo da alternare le diverse posture e di prevedere soste intermedie per effettuare movimenti ginnici correttivi.

Rischio chimico:

- * Utilizzo di guanti e di idonei abiti da lavoro;
- * Utilizzo di mascherine con filtro idoneo a trattenere le sostanze chimiche;
- * Utilizzo di occhiali protettivi;
- * Organizzare il lavoro in modo da ridurre al minimo tale attività o di intervallarlo con altre operazioni;
- * Organizzare il lavoro in modo da evitare lunghi periodi di attività che prevedano l'uso di tali sostanze. Aerare molto bene prima e durante le operazioni;
- * Effettuare controlli mirati a determinare il grado di esposizione e il livello del rischio per accumulo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- * Guanti antitaglio
- * Mascherina con filtro
- * Camice o tuta da lavoro
- * Occhiali protettivi
- *  Elmetto

FASE 7: DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

LAVORAZIONE 7.1: DEMOLIZIONE DI COPERTURA IN COPPI, DELLA GRONDA E DELL'ORDITURA PRIMARIA E SECONDARIA

- * Installazione delle opere provvisorie di protezione e/o verifica conformità opere esistenti
- * Verifica della compartimentazione delle aree sottostanti e/o adiacenti sui lati accessibili a terzi;
- * Rimozione manto di copertura
- * Rimozione delle lattonerie
- * Rimozione della piccola orditura
- * Rimozione tavellonato
- * Rimozione lose in pietra
- * Sollevamento-abbassamento, stoccaggio e smaltimento o accantonamento materiali

LAVORATORI COINVOLTI

- * Operaio specializzato
- * Operaio polivalente
- * Autista
- * Gruista

DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

- * Attrezzi manuali
- * Motosega
- * Funi
- * Gru
- * Autocarro

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

73

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE****RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	4	4	ALTO	16
Caduta di materiale dall'alto	4	3	MEDIO	12
Seppellimento, sprofondamento	2	4	MEDIO	8
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	MEDIO	4
Punture, tagli, abrasioni	3	1	BASSO	3
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	BASSO	2
Cesoimento, stritolamento	1	3	BASSO	3
Rumore	1	1	MOLTO BASSO	1
Inalazione di polveri e fibre	2	3	MEDIO	6
Movimentazione manuale dei carichi	2	2	MEDIO	4
Infezione da microrganismi	1	2	BASSO	2

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso

Rischi specifici:

- * Le operazioni potranno essere iniziate solo a installazione avvenuta di ponteggio a telai e dei parapetti di protezione lungo il perimetro delle coperture interessate. Ove il colmo del tetto è posto a quota maggiore di ml 2,00 rispetto al solaio del sottotetto occorre allestire piano di lavoro nel sottotetto;
- * Prima dell'inizio delle operazioni il capocantiere dovrà verificare la solidità e stabilità dei parapetti di protezione e l'avvenuto completamento dei ponteggi e dei piani di lavoro.
- * Predisporre parapetti attorno alle eventuali aperture a pavimento, coprire le medesime con solide botole
- * Verificare solidità e portata del sottotetto; se necessario realizzare solido piano di lavoro. Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
- * Predisporre percorso protetto per consentire l'accesso in sicurezza all'abitazione; Non buttare materiale dall'alto; il materiale di risulta deve essere convogliato all'esterno a mezzo canali o calato con la gru in cassoni; Verificare corretto imbrago dei materiali e idoneità funi, ganci ecc. Depositare i materiali in copertura in modo stabile predisponendo a tal fine ripiani orizzontali ripartitori in tavole
- * Allestire idonee opere provvisorie di puntellamento delle strutture interessate. Evitare di sovraccaricare il solaio del sottotetto con macerie e/o materiali in genere;
- * Inumidire con acqua i materiali di risulta

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**Indossati**

- * Guanti
- * Indumenti da lavoro
- * Scarpe antinfortunistica
- * Elmetto

A disposizione

- * Mascherina antipolvere
- * Occhiali

LAVORAZIONE 7.2: DEMOLIZIONE DI MURATURE E TRAMEZZI

- * Demolizione di murature non portanti e tramezzi
- * Rimozione dei detriti e trasporto nell'ambito del cantiere

LAVORATORI COINVOLTI

- * Operaio polivalente

DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	74

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * Martello demolitore elettrico
- * Attrezzi manuali

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta di materiale dall'alto	2	4	MEDIO	8
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	2	BASSO	2
Punture, tagli, abrasioni	1	2	BASSO	2
Elettrocuzione	2	4	MEDIO	8
Rumore	2	2	MEDIO	4
Inalazione di polveri e fibre	3	2	MEDIO	6
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	BASSO	2

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso.

Rischi specifici:

- * Prima di procedere alla demolizione assicurarsi della stabilità della struttura muraria, in modo che le lavorazioni non arrechino danni indiretti ad altre parti della struttura stessa.
- * L'altezza del canale di scarico delle macerie deve essere inferiore a due metri dal piano di raccolta.
- * E' vietata la presenza di persone alla base del canale durante le fasi di scarico.
- * Sono vietate la sosta e il transito di persone nella zona sottostante le lavorazioni
- * Delimitare adeguatamente la zona di caduta del materiale in modo che non possa urtare cose o persone circostanti
- * Assicurarsi dell'assenza di parti elettriche in tensione
- * Osservare le ore di silenzio previste nei Regolamenti edilizi comunali
- * Irrorare con acqua il materiale di risulta prima dello scarico al fine di ridurre il sollevamento della polvere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**Indossati**

- * Guanti
- * Scarpe antinfortunistica
- * Occhiali
- * Mascherina antipolvere
- * Elmetto

A disposizione

- * Otoprotettori (se necessario da valutazione)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***FASE 8: COPERTURE****LAVORAZIONE 8.1: REALIZZAZIONE MANTO DI COPERTURA**

- * Verifica delle opere provvisorie di protezione
- * Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti
- * Sollevamento e stoccaggio dei materiali in copertura;
- * Trattamento impregnante elementi lignei (da eseguirsi a terra nell'area di cantiere)
- * Posa tavolato sottotegola mediante chiodatura
- * Posa freno al vapore
- * Posa listellature
- * Posa delle tegole
- * Misura e adattamento e predisposizione a terra degli elementi di lattoneria da installare
- * Posa nuove lattonerie mediante chiodatura, rivettatura e saldatura dei giunti

LAVORATORI COINVOLTI

- * Operaio specializzato
- * Operaio polivalente

DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

- * Attrezzi manuali
- * Sega circolare

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	4	4	ALTO	16
Caduta di materiale dall'alto	3	3	ALTO	9
Seppellimento, sprofondamento	2	3	MEDIO	6
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	BASSO	2
Punture, tagli, abrasioni	2	1	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	2	3	MEDIO	6
Calore, fiamme, esplosioni	1	3	BASSO	3
Elettrocuzione	2	3	MEDIO	6
Rumore	1	2	BASSO	2
Proiezione di schegge, schizzi	1	1	MOLTO BASSO	1
Inalazione di polveri e fibre	1	1	MOLTO BASSO	1
Gas e vapori	2	1	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	2	1	BASSO	2
Allergeni	1	2	BASSO	2
Incendio	1	3	BASSO	3

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)**Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso.

Rischi specifici:

- * Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
- * Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta. Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione. Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. orditura emergente dal piano di lavoro). Collocare in modo idoneo i cavi elettrici di alimentazione degli utensili utilizzati
- * Verificare sempre modalità di imbrago dei carichi; Predisporre idonee piazzole orizzontali in falda ove

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

76

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

- * depositare provvisoriamente i materiali. Non movimentare i carichi su aree esterne del cantiere
- * Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
- * Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra. Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
- * L'alimentazione degli utensili e/o macchine (sega circolare, levigatrice) deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F
- * Conservare le bombole del gas in ambienti ben aerati; Controllare la presenza della valvola che impedisca il ritorno della fiamma da collocare sulla bombola. Sostituire il tubo del gas quando danneggiato e/o con cadenza periodica come indicato nel documento di valutazione dei rischi dell'impresa che effettua le saldature. Tenere a disposizione un estintore in polvere di 6 kg
- * Movimentare i carichi con l'ausilio di mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**Indossati**

- * Guanti in pelle
- * Indumenti da lavoro
- * Scarpe antinfortunistica
- * Occhiali
- * Elmetto

A disposizione**LAVORAZIONE 8.2: POSA DI LATTONERIE**

- * Verifica delle opere provvisorie di protezione
- * Verifica della compartimentazione dell'area sottostante sui lati accessibili a terzi;
- * Misura e adattamento e predisposizione a terra degli elementi da installare
- * Sollevamento e stoccaggio dei materiali in copertura;
- * Posa nuove lattonerie mediante chiodatura, rivettatura e saldatura dei giunti

LAVORATORI COINVOLTI

- * Lattoniere
- * Manovale

DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

- * Attrezzi manuali
- * Cannello per saldatura stagno
- * Bombola gas

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	4	4	ALTO	16
Caduta di materiale dall'alto	3	3	ALTO	9
Seppellimento, sprofondamento	2	4	MEDIO	8
Punture, tagli, abrasioni	2	1	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	3	3	ALTO	9
Calore, fiamme, esplosioni	1	3	BASSO	3
Gas e vapori	2	1	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	1	1	MOLTO BASSO	1
Allergeni	1	2	BASSO	2
Incendio	1	3	BASSO	3

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI [AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8]

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	77

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***Generale:**

- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale.
- * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso.

Rischi specifici:

- * Assicurare una sufficiente viabilità in copertura sgombra da materiale di risulta
- * Le operazioni potranno essere iniziate solo a installazione avvenuta di ponteggio a tubo giunto o a telai lungo tutto il perimetro del corpo di fabbrica. Verificare solidità e stabilità dei parapetti di protezione.
- * Predisporre mantovana parasassi a protezione delle zone accessibili a terzi; in alternativa installare recinzione perimetrale posta a ml 2.00 dal ponteggio.
- * Non buttare materiale dall'alto; il materiale di risulta deve essere convogliato all'esterno a mezzo canali o calato con argano
- * Verificare corretto imbrago dei materiali e idoneità funi, ganci ecc.
- * Depositare i materiali in copertura in modo stabile predisponendo a tal fine delle opportuni ripiani orizzontali in tavole
- * Verificare sempre modalità di imbrago dei carichi; Predisporre idonee piazzole orizzontali in falda ove depositare provvisoriamente i materiali. Non movimentare i carichi su aree esterne del cantiere
- * Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
- * Conservare le bombole del gas in ambienti ben aerati; Controllare la presenza della valvola che impedisca il ritorno della fiamma da collocare sulla bombola. Sostituire il tubo del gas quando danneggiato e/o con cadenza periodica come indicato nel documento di valutazione dei rischi dell'impresa che effettua le saldature. Tenere a disposizione un estintore in polvere di 6 kg
- * Movimentare i carichi con l'ausilio di mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**Indossati**

- * Guanti
- * Scarpe antinfortunistica
- * Occhiali
- * Elmetto

A disposizione

- * Indumenti protettivi
- * Mascherina filtrante

FASE 9: MURATURE E TRAMEZZI**LAVORAZIONE 9.1: REALIZZAZIONE DI MURATURE ESTERNE****LAVORATORI COINVOLTI**

- * Operaio specializzato
- * Operaio polivalente

DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

- * Attrezzi manuali
- * Betoniera a bicchiere
- * Sega circolare

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

- * Cemento o malta cementizia

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	3	4	ALTO	12
Caduta di materiale dall'alto	3	3	ALTO	9
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	MEDIO	4

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

78

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

Punture, tagli, abrasioni	2	1	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	2	3	MEDIO	6
Elettrocuzione	2	3	MEDIO	6
Rumore	1	2	BASSO	2
Proiezione di schegge, schizzi	3	1	BASSO	3
Movimentazione manuale dei carichi	2	3	MEDIO	4
Allergeni	2	1	BASSO	2
MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)				
Generale: <ul style="list-style-type: none"> * Utilizzare sempre i DPI previsti. * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale. * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8 * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso. * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati 				
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				
Indossati <ul style="list-style-type: none"> * Guanti in pelle * Indumenti da lavoro * Scarpe antinfortunistica con suola antiscivolo ed antiperforamento * Occhiali * Elmetto 		A disposizione <ul style="list-style-type: none"> * Otoprotettori 		

FASE 10: SMOBILIZZO CANTIERE**LAVORAZIONE 10.1: SMOBILIZZO DEL CANTIERE**

- * Smontaggio delle postazioni di lavoro fisse
- * Smontaggio recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso
- * Caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Relativamente allo smontaggio del ponteggio e della gru a torre vedansi le Schede di lavorazione dettagliate 1.4a -1.5a

LAVORATORI COINVOLTI

- * Operaio polivalente
- * Operaio specializzato

DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

- * Autocarro
- * Autogrù
- * Carrello elevatore
- * Argano a bandiera
- * Attrezzi manuali
- * Trapano elettrico

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	3	3	ALTO	9
Caduta di materiale dall'alto	3	3	ALTO	9
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	MEDIO	4
Punture, tagli, abrasioni	3	1	BASSO	3

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

79

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

Scivolamenti, cadute a livello	2	1	BASSO	2
Cesoimento, stritolamento	1	3	BASSO	3
Investimento	2	2	MEDIO	4
Ustioni	1	2	BASSO	2
Elettrocuzione	2	3	MEDIO	6
Inalazione di polveri, fibre	4	1	BASSO	4
Movimentazione manuale dei carichi	3	2	MEDIO	6
MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)				
Generale: <ul style="list-style-type: none"> * Utilizzare sempre i DPI previsti. * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale. * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8 * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso. * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati 				
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				
Indossati <ul style="list-style-type: none"> * Guanti * Indumenti da lavoro * Scarpe antinfortunistica * Occhiali * Elmetto 	A disposizione			

LAVORAZIONE 10.2: TRASPORTO DEI RIFIUTI IN DISCARICA

<ul style="list-style-type: none"> * Approntamento viabilità di cantiere e segnaletica * Carico dei materiali sui mezzi di trasporto * Pulizia ruote automezzi * Trasporto a discarica dei materiali * Interventi con attrezzi manuali per pulizia cantieri 				
LAVORATORI COINVOLTI				
<ul style="list-style-type: none"> * Manovale * Autista autocarro 				
DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE				
<ul style="list-style-type: none"> * Autocarro 				
SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE				
<ul style="list-style-type: none"> * Polveri inerti 				
RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI				
Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta di materiale dall'alto	3	2	MEDIO	6
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	MEDIO	4
Ribaltamento	1	3	BASSO	3
Investimento	2	3	MEDIO	6
Rumore	3	1	BASSO	3
Inalazione di polveri, fibre	3	1	BASSO	3
MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI (AGGIUNTIVE RISPETTO A QUELLE DEL CAPITOLO 8)				
Generale: <ul style="list-style-type: none"> * Utilizzare sempre i DPI previsti. * Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale. * Attenersi scrupolosamente alle misure di sicurezza per i rischi sopra indicati di cui al Capitolo 8 * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature in 				

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

uso.

- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

Rischi specifici:

- * Prima del trasporto studiare il modo più sicuro di presa del materiale
- * Proteggere il materiale trasportato con teloni o idonei sistemi in funzione del materiale trasportato
- * Durante la manovra in retromarcia i conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra
- * Le larghezze delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm per lato la sagoma dei camion; lungo la stessa dovranno essere posizionati cartelli di velocità max consentita 10 Km/h

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Indossati

- * Guanti
- * Mascherina antipolvere
- * Indumenti ad alta visibilità
- * Otoprotettori
- * Scarpe antinfortunistica
- * Elmetto

A disposizione

6. DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE: ANALISI, VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

6.1 QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE DOTAZIONI DI LAVORO UTILIZZATE

[*] L'entità massima del rischio riportata in tabella rappresenta il valore più alto dei singoli rischi individuati e riportati in dettaglio nelle successive SCHEDE E riepilogative delle sostanze, indistintamente dall'area a rischio omogeneo in cui il pericolo si può verificare.

DOTAZIONI DI LAVORO			
NUM.	ATTREZZATURE	ENTITÀ MAX. RISCHIO [*]	NOTE
1	AVVITATORE ELETTRICO	MEDIA	
2	CARRIOLA	BASSA	
3	FLESSIBILE O SMERIGLIATRICE ANGOLARE	ALTA	
4	INTONACATRICE	MEDIA	
5	MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO	ALTA	
6	PISTOLA SPARACHIODI	ALTA	
7	SEGA CIRCOLARE A DISCO O A NASTRO	ALTA	
8	TRAPANO ELETTRICO	ALTA	
9	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	MEDIA	
10	UTENSILI MANUALI	MEDIA	
NUM.	MACCHINARI	ENTITÀ MAX. RISCHIO [*]	NOTE
11	AUTOCARRO	ALTA	
12	BETONIERA A BICCHIERE	MEDIA	
13	COMPRESSORE D'ARIA	MEDIA	
NUM.	OPERE PROVVISORIALI	ENTITÀ MAX. RISCHIO [*]	NOTE
14	PARAPETTI	ALTA	
15	PONTEGGIO METALLICO	ALTA	
16	PROTEZIONE APERTURE	MEDIA	
17	SCALA A MANO SEMPLICE METALLICA	MEDIA	
18	SCALA DOPPIA A COMPASSO	BASSA	
19	TRABATTELLO [SCALA A CASTELLO]	MEDIA	

6.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE: SCHEDE PER DOTAZIONE DI LAVORO

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	82

ATTREZZATURE

1 _AVVITATORE ELETTRICO

Caratteristiche di sicurezza

- * L'attrezzatura deve essere corredata di un libretto d'uso e manutenzione (art. 374 - DPR 547/55).
- * L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità di sicurezza dei lavoratori, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (art. 374 - DPR 547/55).
- * Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata CE.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	1	MOLTO BASSO	2
Elettrocuzione	2	3	MEDIO	6

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Per i lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 Volt verso terra.
- * Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto o entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra.
- * Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare con il punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.
- * Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e chiarezza la messa in moto e l'arresto.

PRIMA DELL'USO:

- * Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V).
- * Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione.
- * Verificare il funzionamento dell'interruttore.
- * Eseguire il lavoro solo alla luce del giorno, o in presenza di una buona illuminazione artificiale.

DURANTE L'USO:

- * Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata.
- * Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
- * Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- * Non rimuovere le protezioni.

DOPO L'USO:

- * Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- * Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DPI

- * Calzature di sicurezza
- * Guanti

3 _CARRIOLA

Caratteristiche di sicurezza

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	1	MOLTO BASSO	1
Scivolamenti e cadute a livello	2	1	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	3	2	MEDIO	6

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Controllare che la carriola non sia deteriorata

DPI

- * Calzature antinfortunistica
- * Guanti
- * Elmetto
- * Indumenti da lavoro

2 _FLESSIBILE O SMERIGLIATRICE ANGOLARE

Caratteristiche di sicurezza

- * L'attrezzatura deve essere corredata di un libretto d'uso e manutenzione (art. 374 - DPR 547/55).
- * L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità di sicurezza dei lavoratori, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (art. 374 - DPR 547/55).
- * Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata CE.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Punture, tagli, abrasioni	3	2	MEDIO	6
Ustioni	1	3	BASSO	3
Elettrocuzione	2	4	MEDIO	8
Rumore	3	4	ALTO	12
Proiezione di schegge, schizzi	2	3	MEDIO	6
Inalazione di polveri e fibre	2	2	MEDIO	4

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Per i lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 Volt verso terra.
- * Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto o entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra.
- * Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare con il punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.
- * Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e chiarezza la messa in moto e l'arresto.

PRIMA DELL'USO:

- * Verifica dell'interruttore del fissaggio del disco e dell'integrità del medesimo

DURANTE L'USO:

- * L'utensile deve essere ben impugnato con entrambe le mani tramite apposite maniglie
- * Non tagliare materiali ferrosi in vicinanza di sostanze infiammabili
- * Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata.
- * Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
- * Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- * Non rimuovere le protezioni.

DOPO L'USO:

- * Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- * Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DPI

- * Calzature antinfortunistica
- * Guanti in pelle antitaglio
- * Elmetto
- * Indumenti da lavoro

3 _INTONACATRICE

L'intonacatrice è una macchina che serve a proiettare malta fluida di cemento sotto pressione per formare

- * intonaci, getti per rivestimento di pareti, ecc. La macchina è essenzialmente costituita da una camera di lavorazione dove vengono introdotti i materiali asciutti premiscelati (cemento e sabbia), un condotto di espulsione terminante in un ugello miscelatore (pistola)

Caratteristiche di sicurezza

- * L'attrezzatura deve essere corredata di un libretto d'uso e manutenzione (art. 374 - DPR 547/55).
- * L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità di sicurezza dei lavoratori, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (art. 374 - DPR 547/55).
- * Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata CE.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Proiezione di schegge, schizzi	4	2	MEDIO	8
Calore, fiamme, esplosioni	1	3	BASSO	3

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

Rumore	3	2	MEDIO	6
Allergeni	2	1	BASSO	2
Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti PRIMA DELL'USO: <ul style="list-style-type: none"> * Accertarsi della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale con gli organi in moto; * Assicurarsi dell'efficienza degli interruttori di comando; * Accertarsi dell'integrità delle tubazioni e dei cavi di alimentazione; * Accertarsi dell'affidabilità delle connessioni tra tubi di alimentazione e terminale della pompa; * Accertarsi della pulizia dell'ugello e delle tubazioni; * Accertarsi dell'integrità dei componenti elettrici a vista; * Accertarsi dell'efficienza del dispositivo contro il riavviamento accidentale; * Provvedi a delimitare adeguatamente la zona di lavoro, segnalando l'area interessata da un livello di rumorosità elevata. DURANTE L'USO: <ul style="list-style-type: none"> * Accertarsi che le tubazioni e i cavi di alimentazione non intralcino i passaggi e siano posizionati in modo da evitare che possano subire danneggiamenti; * Assicurarsi che i tubi non siano piegati con raggio di curvatura eccessivamente piccolo; * Assicurarsi di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; * Per rimuovere eventuali intasamenti bloccare la tubazione interessata, dirigendo il getto verso una zona interdotta al personale; * Ricordarsi di interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro; * Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. DOPO L'USO: <ul style="list-style-type: none"> * Verificare di aver aperto tutti i circuiti elettrici (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione del quadro; * Accertarsi di aver spento il compressore, chiuso i rubinetti e staccato l'utensile dal compressore; * Ricordarsi di pulire accuratamente gli utensili e le tubazioni; * Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente. 				
DPI <ul style="list-style-type: none"> * Calzature antinfortunistica * Guanti * Occhiali in policarbonato * Otoprotettori * Elmetto * Indumenti da lavoro 				

4 _MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO**Caratteristiche di sicurezza**

- * L'attrezzatura deve essere corredata di un libretto d'uso e manutenzione (art. 374 - DPR 547/55).
- * L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità di sicurezza dei lavoratori, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (art. 374 - DPR 547/55).
- * Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata CE.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	BASSO	2
Vibrazioni	2	2	MEDIO	4
Elettrocuzione	1	4	MEDIO	4
Rumore	3	4	ALTO	12
Proiezione di schegge, schizzi	2	1	BASSO	2
Inalazione di polveri e fibre	2	3	MOLTO BASSO	6
Allergeni	2	2	BASSO	4

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Per i lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 Volt verso terra.
- * Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto o entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra.
- * Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	85

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare con il punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.

- * Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e chiarezza la messa in moto e l'arresto.

PRIMA DELL'USO:

- * Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V).
- * Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione.
- * Verificare il funzionamento dell'interruttore.
- * Eseguire il lavoro solo alla luce del giorno, o in presenza di una buona illuminazione artificiale.

DURANTE L'USO:

- * L'utensile deve essere ben impugnato con entrambe le mani tramite apposite maniglie
- * Non tagliare materiali ferrosi in vicinanza di sostanze infiammabili
- * Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata.
- * Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
- * Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- * Non rimuovere le protezioni.

DOPO L'USO:

- * Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- * Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DPI

- * Calzature antinfortunistica
- * Mascherina antipolvere monouso
- * Guanti antivibrazioni
- * Elmetto
- * Otoprotettori

5 _PISTOLA SPARACHIODI

Caratteristiche di sicurezza

- * Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata CE.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Punture, tagli, abrasioni	4	3	ALTO	12
Vibrazioni	1	1	MOLTO BASSO	1
Rumore	2	1	BASSO	2

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- * Verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente;
- * Verificare il corretto funzionamento dell'utensile ed in particolare del dispositivo di sicurezza;
- * Verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente.

DURANTE L'USO:

- * Impugnare saldamente l'utensile con le due mani;
- * Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- * Utilizzare le cariche di potenza adeguata all'impiego;
- * Non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate;
- * Evitare lo sparo di chiodi troppo ravvicinati tra loro.

DOPO L'USO:

- * Provvedere alla lubrificazione dell'utensile;
- * Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DPI

- * Elmetto conforme UNI EN 397
- * Calzature antinfortunistica
- * Guanti in pelle antitaglio

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	86

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***6_TRAPANO ELETTRICO****Caratteristiche di sicurezza**

- * Le attrezzature devono essere corredate di un libretto d'uso e manutenzione [art. 374 - DPR 547/55].
- * L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità di sicurezza dei lavoratori, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza [art. 374 - DPR 547/55].
- * Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata CE.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Punture, tagli, abrasioni	4	3	ALTO	12
Elettrocuzione	1	2	BASSO	2
Rumore	2	1	BASSO	2
Inalazione di polveri e fibre	2	1	BASSO	2

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Per i lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 Volt verso terra.
- * Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto o entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra.
- * Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare con il punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.
- * Gli utensili elettrici portatili, le macchine e gli apparecchi mobili con motore elettrico incorporato, alimentati a tensione superiore a 25 Volt verso terra se alternata, e a 50 Volt verso terra se continua, devono avere l'involucro metallico collegato a terra. L'attacco del conduttore di terra deve essere realizzato con spinotto ed alveolo supplementari facenti parte della presa di corrente o con altro idoneo sistema di collegamento.
- * Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e chiarezza la messa in moto e l'arresto.
- * Per l'uso di utensili elettrici portatili dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. [DPCM 01/03/91]

PRIMA DELL'USO:

- * Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V).
- * Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione.
- * Verificare il funzionamento dell'interruttore.
- * Eseguire il lavoro solo alla luce del giorno, o in presenza di una buona illuminazione artificiale.

DURANTE L'USO:

- * Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata.
- * Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
- * Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- * Non rimuovere le protezioni.

DOPO L'USO:

- * Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- * Pulire accuratamente l'utensile.
- * Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DPI

- * Calzature antinfortunistica
- * Indumenti da lavoro
- * Guanti
- * Otoprotettori
- * Elmetto
- * Maschera antipolvere

7_SEGA CIRCOLARE A DISCO O A NASTRO**Caratteristiche di sicurezza**

- * L'attrezzatura deve essere corredata di un libretto d'uso e manutenzione [art. 374 - DPR 547/55].
- * L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità di sicurezza dei lavoratori, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza [art. 374 - DPR 547/55].
- * Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata CE.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
--------------------	-------------	---------	---------	--------

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	87

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO***Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***

Urti, colpi, impatti, compressioni	1	2	BASSO	2
Punture, tagli, abrasioni	4	3	ALTO	12
Scivolamenti, cadute a livello	1	2	BASSO	2
Elettrocuzione	2	4	MEDIO	8
Rumore	1	1	MOLTO BASSO	1
Inalazione di polveri e fibre	1	1	MOLTO BASSO	1

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Per i lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 Volt verso terra.
- * Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto o entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra.
- * Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare con il punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.
- * Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e chiarezza la messa in moto e l'arresto.

PRIMA DELL'USO:

- * Verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione;
- * Verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco);
- * Verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra);
- * Verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria);
- * Verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo);
- * Verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti);
- * Verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio);
- * Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori);
- * Verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra;
- * Verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

DURANTE L'USO:

- * Registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti;
- * Per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi;
- * Non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita;
- * Normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge;
- * Usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

DOPO L'USO:

- * Ricordate: la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza;
- * Lasciare il banco di lavoro libero da materiali;
- * Lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro;
- * Verificare l'efficienza delle protezioni;
- * Segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

DPI

- * Calzature antinfortunistica
- * Indumenti da lavoro
- * Guanti in pelle antitaglio
- * Elmetto

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	88

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- * Otoprotettori
- * Occhiali

8_UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Caratteristiche di sicurezza

- * Le attrezzature devono essere corredate di un libretto d'uso e manutenzione [art. 374 - DPR 547/55].
- * L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità di sicurezza dei lavoratori, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza [art. 374 - DPR 547/55].
- * Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata CE.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Elettrocuzione	2	4	MEDIO	8
Punture, tagli, abrasioni	1	3	BASSO	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	BASSO	2
Rumore	2	2	MEDIO	4
Proiezione di schegge, schizzi	2	3	MEDIO	6
Inalazione di polveri e fibre	3	2	MEDIO	6
Rischio posturale	2	2	MEDIO	4

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Per i lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 Volt verso terra.
- * Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto o entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra.
- * Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare con il punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.
- * Gli utensili elettrici portatili, le macchine e gli apparecchi mobili con motore elettrico incorporato, alimentati a tensione superiore a 25 Volt verso terra se alternata, e a 50 Volt verso terra se continua, devono avere l'involucro metallico collegato a terra. L'attacco del conduttore di terra deve essere realizzato con spinotto ed alveolo supplementari facenti parte della presa di corrente o con altro idoneo sistema di collegamento.
- * Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e chiarezza la messa in moto e l'arresto.
- * Per l'uso di utensili elettrici portatili dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. (DPCM 01/03/91)

PRIMA DELL'USO:

- * Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V).
- * Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione.
- * Verificare il funzionamento dell'interruttore.
- * Eseguire il lavoro solo alla luce del giorno, o in presenza di una buona illuminazione artificiale.

DURANTE L'USO:

- * Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata.
- * Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
- * Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- * Non rimuovere le protezioni.

DOPO L'USO:

- * Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- * Pulire accuratamente l'utensile.
- * Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DPI

- * Elmetto conforme UNI EN 397
- * Calzature di sicurezza con puntale in acciaio, lamina antiforo, suola antidrucciolo conforme UNI EN ISO 20345
- * Guanti conformi UNI EN 388-420
- * Otoprotettori [EN 352-1, EN 352-2, EN 352-3], sulla base della valutazione del rischio rumore

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***9 _UTENSILI MANUALI****Caratteristiche di sicurezza**

- * Verificare l'adeguatezza alle norme UNI

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Punture, tagli, abrasioni	4	2	MEDIO	8
Urti, colpi, impatti, compressioni	3	2	MEDIO	6
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	BASSO	2
Proiezione di schegge, schizzi	3	2	MEDIO	6
Rischio posturale	3	2	MEDIO	6

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti*PRIMA DELL'USO:*

- * Controllare che l'utensile non sia deteriorato;
- * Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;
- * Verificare il corretto fissaggio del manico;
- * Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;
- * Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

DURANTE L'USO:

- * Impugnare saldamente l'utensile;
- * Non utilizzare l'utensile come scalpello o leva.
- * Assumere una posizione corretta e stabile;
- * Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;
- * Non utilizzare in maniera impropria l'utensile;
- * Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;
- * Utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.
- * Prima di usare utensili con manico in legno è necessario verificare che lo stesso sia ben innestato.

DOPO L'USO:

- * Pulire accuratamente l'utensile;
- * Riporre correttamente gli utensili; quelli che presentano punte o affilature (bisturi, stecche, cutter, scalpelli etc.) devono essere riposti con le protezioni delle lame ed usati con l'ausilio di guanti ed occhiali protettivi.
- * Controllare lo stato d'uso dell'utensile.

DPI

- * Elmetto conforme UNI EN 397
- * Calzature di sicurezza con puntale in acciaio, soletta antiforo, suola antisdrucchiolo conforme UNI EN ISO 20345
- * Guanti di protezione da rischi meccanici conformi EN 388
- * Occhiali

MACCHINE**10 _AUTOCARRO****Caratteristiche di sicurezza**

- * L'attrezzatura deve essere provvista di regolare marcatura CE prevista dalle norme vigenti, ed essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione.
- * L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	3	BASSO	3
Vibrazioni	2	1	BASSO	2
Cesoimento, stritolamento	1	4	MEDIO	4
Ribaltamento	1	4	MEDIO	4
Investimento	2	4	MEDIO	8

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

90

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO***Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***

Incidente tra automezzi	3	4	ALTO	12
Calore, fiamme, esplosione	2	2	MEDIO	4
Rumore	1	1	MOLTO BASSO	1
Inalazione di polveri e fibre	1	3	MOLTO BASSO	3
Incendio	2	2	MEDIO	4
Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti PRIMA DELL'USO: <ul style="list-style-type: none"> * Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; * Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; * Garantire la visibilità del posto di guida; * Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; * Verificare la presenza in cabina di un estintore. DURANTE L'USO: <ul style="list-style-type: none"> * Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; * Non trasportare persone all'interno del cassone; * Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; * Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; * Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; * Non superare la portata massima; * Non superare l'ingombro massimo; * Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; * Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; * Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; * Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; * Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti. DOPO L'USO: <ul style="list-style-type: none"> * Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; * Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando. 				
DPI <ul style="list-style-type: none"> * Calzature antinfortunistica * Indumenti da lavoro * Guanti * Elmetto 				

11 _BETONIERA A BICCHIERE**Caratteristiche di sicurezza**

- * L'attrezzatura deve essere provvista di regolare marcatura CE prevista dalle norme vigenti, ed essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione.
- * L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	2	BASSO	2
Cesoimento, stritolamento	1	2	BASSO	2
Elettrocuzione	1	2	BASSO	2
Rumore	2	2	MEDIO	4
Proiezione di schegge, schizzi	2	1	BASSO	2
Inalazione di polveri e fibre	1	2	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	2	3	MEDIO	6
Allergeni	2	1	BASSO	2

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti**PRIMA DELL'USO:**

- * Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra;
- * Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza;

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	91

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- * Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia);
- * Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

DURANTE L'USO:

- * È vietato manomettere le protezioni;
- * È vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento;
- * Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi;
- * Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

DOPO L'USO:

- * Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro;
- * Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione;
- * Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

DPI

- * Elmetto
- * Otoprotettori
- * Calzature antinfortunistica di sicurezza
- * Occhiali
- * Guanti
- * Indumenti da lavoro
- * Mascherina

12 _COMPRESSORE D'ARIA

Caratteristiche di sicurezza

- * L'attrezzatura deve essere provvista di regolare marcatura CE prevista dalle norme vigenti, ed essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione.
- * L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
- * Il compressore deve essere dotato di idonea valvola di sicurezza e di dispositivo in grado di spegnere il motore nel caso di raggiungimento della pressione massima.
- * Il compressore deve essere dotato una gabbia di rete metallica contro il contatto con gli organi di trasmissione.
- * Per l'uso del compressore devono essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali (DPCM 01/03/91)

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Elettrocuzione	1	3	MEDIO	3
Punture, tagli, abrasioni	2	2	MEDIO	4
Calore, fiamme, esplosione	1	2	BASSO	2
Rumore	2	2	MEDIO	4
Nebbie	1	3	BASSO	3
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- * Sistemare il compressore in posizione stabile e in luoghi sufficientemente ventilati.
- * Verificare la funzionalità della strumentazione del compressore.
- * Verificare la connessione dei tubi del compressore
- * Verificare che la macchina sia collegata all'impianto di terra.
- * Controllare l'integrità dell'isolamento acustico del compressore.
- * Accertare l'assenza di sostanze infiammabili nei pressi del compressore.
- * Allontanare dal compressore materiali infiammabili.

DURANTE L'USO:

- * Utilizzare sempre i DPI previsti
- * E' vietato eseguire operazioni di manutenzione o pulizia quando il compressore è collegato all'impianto elettrico.
- * Durante l'uso controllare saltuariamente l'efficienza della valvola di sicurezza.

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

92

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- * Verificare di poter eventualmente inserire l'azione vibrante del rullo compressore
- * Assumere una posizione adeguata ed evitare di mantenere a stessa posizione per tempi prolungati.
- * Verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle di olio del compressore.
- * Verificare l'efficienza del filtro d'aria aspirato del compressore.

DOPO L'USO:

- * Staccare il collegamento elettrico dell'attrezzatura.
- * Pulire accuratamente dell'attrezzatura.
- * Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DPI

- * Cuffie o tappi antirumore (se necessario da valutazione)

OPERE PROVVISORIALI

13_PARAPETTI

Caratteristiche di sicurezza

- * Devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- * Il parapetto regolare può essere costituito da:
Un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiEDE, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile, ma tale da non lasciare uno spazio vuoto, fra sé e il mancorrente superiore, maggiore di cm 60;
Un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiEDE, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile, ma tale da non lasciare uno spazio vuoto, fra sé e il mancorrente superiore, maggiore di cm 60.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	4	4	ALTO	16
Punture, tagli, abrasioni	2	2	MEDIO	4

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale;
- * Sia i correnti che la tavola fermapiEDE devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso;
- * Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse;
- * Il parapetto con fermapiEDE va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte;
- * Il parapetto con fermapiEDE va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa;
- * Il parapetto con fermapiEDE va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza;
- * Il parapetto con fermapiEDE va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza;
- * Il parapetto con fermapiEDE va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello;
- * È considerata equivalente al parapetto qualsiasi altra protezione - quale muro, parete piena, ringhiera, lastra, grigliato, balaustrata e simili - in grado di garantire prestazioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle richieste per un parapetto normale.
- * Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario;
- * Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione;
- * Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto;
- * Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

DPI

- * Elmetto conforme UNI EN 397
- * Calzature di sicurezza conforme UNI EN 345-344
- * Guanti conformi UNI EN 388-420

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	93

14_PONTEGGIO METALLICO

Caratteristiche di sicurezza

- * I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- * I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale;
- * I ponteggi metallici possono essere impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:
- * Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- * Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- * Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi - tipo;
- * Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni m2 22;
- * Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- * Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza;
- * Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione;
- * I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale;
- * Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva;
- * Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva;
- * Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo;
- * Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo;
- * Quando non sussiste l'obbligo del calcolo, il disegno esecutivo deve riportare le generalità e la firma del responsabile di cantiere;
- * Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale;
- * Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	2	4	MEDIO	8
Caduta di materiale dall'alto	3	2	MEDIO	6
Punture, tagli, abrasioni	2	2	MEDIO	4
Ribaltamento	3	4	ALTO	12
Elettrocuzione	1	1	MOLTO BASSO	1

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri;
- * In relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta;
- * Costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità;
- * Distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale;
- * Gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede "intavolati", "parapetti", "parasassi");
- * Sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio;
- * L'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

ammissibile;

- * Il ponteggio metallico è soggetto a verifica rispetto al rischio scariche atmosferiche e, se del caso, deve risultare protetto mediante apposite calate e dispersori di terra;
- * Per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno.
- * Verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile;
- * Verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività;
- * Procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento;
- * Accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno;
- * Non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio;
- * Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio;
- * Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio;
- * Abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento;
- * Controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico;
- * Verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile;
- * Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

DPI

- * Elmetto conforme UNI EN 397
- * Calzature di sicurezza conforme UNI EN 345-344
- * Guanti conformi UNI EN 388-420
- * Imbragatura

15_PROTEZIONE APERTURE

Caratteristiche di sicurezza

- * Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- * Le aperture nei solai, nel suolo, nei pavimenti e nelle piattaforme di lavoro, comprese fosse e pozzi, devono essere provviste di solide coperture o protette con parapetti normali;
- * Quando si ricorra alla copertura con tavole deve essere solidamente fissata in modo da rimanere sempre nella posizione giusta e di resistenza per lo meno non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Se ottenuta con altri materiali deve poter sopportare un carico eguale a quello previsto per il pavimento circostante.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	2	4	MEDIO	8
Punture, tagli, abrasioni	2	2	MEDIO	4

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto;
- * Le protezioni vanno applicate alle aperture di ogni genere e tipo, (asole, botole, fosse, buche);
- * Per le aperture di modeste dimensioni è meglio la copertura; per quelle più grandi è meglio ricorrere alla perimetrazione con parapetto normale;
- * Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o persone, un lato del parapetto di protezione può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. La protezione va estesa anche all'area di arrivo/partenza o aggancio/sgancio del carico posta al piano terra;
- * Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone che transitano al piano terreno contro la caduta dei materiali. È bene, inoltre, allestire impalcati successivi in relazione all'avanzamento dei lavori ed all'altezza della costruzione;
- * Il vano-corsa dell'ascensore deve essere protetto;
- * Gli intavolati di protezione non devono costituire motivo di inciampo.
- * Verificare la presenza e l'efficacia delle protezioni alle aperture nel suolo, pavimenti, solai e tutto dove necessario;
- * Non rimuovere le protezioni adottate;
- * Non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione;
- * Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	95

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

DPI

- * Elmetto conforme UNI EN 397
- * Calzature di sicurezza conforme UNI EN 345-344
- * Guanti conformi UNI EN 388-420

16 _SCALA A MANO SEMPLICE (METALLICA)

NORMA UNI EN 131 SCALE PORTATILI

Caratteristiche di sicurezza

- * Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.
- * Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.
- * In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolanti alle estremità superiori.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	2	3	MEDIO	6
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	BASSO	2
Ribaltamento	1	3	BASSO	3
Movimentazione manuale dei carichi	2	2	MEDIO	4
Formazione, informazione, addestramento	1	4	MEDIO	4

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * La scala non deve presentare fratture localizzate, in caso contrario è necessario ripristinare l'efficacia delle saldature richiedendo l'intervento di tecnico qualificato.
- * La scala non deve presentare ossidazioni tali da comprometterne la resistenza; la scala non deve presentare deformità e si presenta in perfette condizioni: prima di dare un giudizio in merito, provvedere a pulirla da eventuali incrostazioni. In caso contrario è necessario impedirne l'uso ed attivare un'azione di manutenzione se possibile, o allontanarla dal cantiere.

PRIMA DELL'USO:

- * La scala deve superare di almeno 1 m il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato);
- * Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;
- * Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto;
- * La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza;
- * È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- * Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione;
- * Provvedere ad un livellamento del terreno prima dell'appoggio della scala a mano, evitando di utilizzare sistemi di livellamento come zeppe o mattoni; quando non è possibile il livellamento del terreno è necessario utilizzare scale che presentino almeno uno dei due montanti inferiori provvisto di zoccolo regolabile in altezza.
- * Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombrato da eventuali materiali e lontano dai passaggi.
- * Eseguire il lavoro solo alla luce del giorno o in presenza di una buona illuminazione artificiale.
- * La scala non deve presentare deformità: prima di dare un giudizio in merito, provvedere a pulire la scala da eventuali incrostazioni. In caso contrario è necessario impedirne l'uso ed attivare un'azione di manutenzione se possibile o allontanare la scala dal cantiere.
- * Prima di procedere al lavoro in prossimità di linee elettriche, chiedere l'autorizzazione al preposto.
- * Non utilizzare scale non rispondenti alle verifiche, e informare il preposto delle eventuali anomalie riscontrate.
- * Verificare l'idoneità dei dispositivi antisdrucchiolo alle estremità superiori. In genere sono di plastica dentata, o gomma ruvida, o con ventose.
- * In alternativa ai dispositivi antisdrucchiolo si possono usare scale provviste di ganci di trattenuta.

DURANTE L'USO:

- * Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona;
- * Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- * Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;
- * La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- * Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala;
- * La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.
- * Ricordarsi che non si sale e non si scende dalla scala tenendo in mano utensili o altri materiali. Gli utensili di

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

piccole dimensioni dovranno essere agganciati alla cintura, oppure riposti in una apposita borsa messa a tracolla per agevolare i movimenti ed evitarne la caduta.

- * Quando si deve operare nei pressi di luoghi in cui si stanno eseguendo lavori su scale, e a maggior ragione il lavoratore addetto a trattenere al piede la scala semplice non vincolata, indossare l'elmetto protettivo.
- * Non sporgersi troppo durante il lavoro sulla scala.
- * Non gettare alcun tipo di materiale dall'alto e non gettare la scala dall'alto.
- * Prestare la massima attenzione a persone e cose presenti sul percorso durante il trasporto manuale di scale.
- * Le scale a mano non vanno mai utilizzate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti.

DOPO L'USO:

- * Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;
- * Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- * Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.
- * Pulire accuratamente la scala dalle incrostazioni e verificare che la scala non abbia subito danni durante l'uso.

DPI

- * Elmetto conforme UNI EN 397
- * Calzature di sicurezza conforme UNI EN 345-344
- * Guanti conformi UNI EN 388-420

17 _SCALA DOPPIA A COMPASSO

NORMA UNI EN 131 SCALE PORTATILI

Caratteristiche di sicurezza

- * Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- * Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;
- * Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m;
- * Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	1	3	BASSO	3
Cesoiamento, stritolamento	1	2	BASSO	2
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	BASSO	2
Ribaltamento	1	3	BASSO	3
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	BASSO	2

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * La scala doppia non deve superare l'altezza di 5 mt; in caso contrario all'atto dell'acquisto preferire le scale che terminano con i montanti prolungati di 60-70 cm: in questo modo il corpo trova un appoggio ed un maggiore equilibrio.

*

PRIMA DELL'USO:

- * Prima di iniziare la salita, tendere i tiranti limitatori di apertura
- * È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- * Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano;
- * Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:

- * Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- * La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- * La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.
- * E' vietato lavorare a cavalcioni della scala.
- * E' consentito salire sulla eventuale piattaforma e sul gradino sottostante alla stessa solo quando i montanti sono prolungati di almeno 60 cm sopra la piattaforma.
- * Prima di ogni spostamento della scala togliere tutti gli oggetti che eventualmente si trovano sulla scala.

DOPO L'USO:

- * Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria.
- * Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente,

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

97

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

sospese ad appositi ganci.

- * Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

DPI

- * Elmetto conforme UNI EN 397
- * Calzature di sicurezza conforme UNI EN 345-344
- * Guanti conformi UNI EN 388-420

18 _SCALA DOPPIA A COMPASSO

NORMA UNI EN 131 SCALE PORTATILI

Caratteristiche di sicurezza

- * Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- * Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;
- * Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m;
- * Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	1	3	BASSO	3
Cesoimento, stritolamento	1	2	BASSO	2
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	BASSO	2
Ribaltamento	1	3	BASSO	3
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	BASSO	2

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * La scala doppia non deve superare l'altezza di 5 mt; in caso contrario all'atto dell'acquisto preferire le scale che terminano con i montanti prolungati di 60-70 cm: in questo modo il corpo trova un appoggio ed un maggiore equilibrio.

*

PRIMA DELL'USO:

- * Prima di iniziare la salita, tendere i tiranti limitatori di apertura
- * È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- * Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano;
- * Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:

- * Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- * La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- * La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.
- * E' vietato lavorare a cavalcioni della scala.
- * E' consentito salire sulla eventuale piattaforma e sul gradino sottostante alla stessa solo quando i montanti sono prolungati di almeno 60 cm sopra la piattaforma.
- * Prima di ogni spostamento della scala togliere tutti gli oggetti che eventualmente si trovano sulla scala.

DOPO L'USO:

- * Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria.
- * Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- * Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

DPI

- * Elmetto conforme UNI EN 397
- * Calzature di sicurezza conforme UNI EN 345-344
- * Guanti conformi UNI EN 388-420

19 _TRABATTELLO (SCALA A CASTELLO)

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	98

Caratteristiche di sicurezza

- * Sono dei veri e propri posti di lavoro sopraelevati costituiti da un pianerottolo di lavoro e da una rampa di accesso a gradini;
- * Devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo;
- * I gradini devono essere antiscivolo;
- * Devono essere provviste di impugnature per la movimentazione;
- * Devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso.
- * I ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- * La stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti;
- * Nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi;
- * Devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati;
- * Per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione;
- * I ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture;
- * Sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Caduta dall'alto	2	4	MEDIO	8
Caduta di materiale dall'alto	2	3	MEDIO	6
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	MEDIO	4
Ribaltamento	2	4	MEDIO	8
Movimentazione manuale dei carichi	2	2	MEDIO	4

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * I ponti con altezza superiore a m 6 vanno corredati con piedi stabilizzatori;
- * Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato;
- * Le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a cm 20 e larghezza almeno pari a cm 5, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori;
- * Il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità;
- * Per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali;
- * L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi;
- * Il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapièda alta almeno cm 20;
- * Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza;
- * Per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile;
- * All'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

PRIMA DELL'USO:

- * Montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti.
- * Non installare sul ponte apparecchi di sollevamento.
- * L'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, e deve essere adeguata alla lavorazione da eseguire (da valutare in corrispondenza del pianerottolo di lavoro), senza l'impiego di sovrastrutture. Il trabattello deve essere ancorato o stabilizzato durante l'uso secondo le istruzioni del fabbricante.
- * Verificare la stabilità e la planarità del terreno su cui il trabattello viene montato.
- * Il trabattello deve essere posizionato lontano da passaggi e in un luogo sgombro da eventuali materiali.
- * Le ruote devono essere bloccate e bisogna verificare l'efficacia del bloccoruote.
- * L'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi.
- * Usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna.
- * Accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni.
- * I parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapièda.
- * Predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50.

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	99

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- * Verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5.

DURANTE L'USO:

- * Per l'accesso ai trabattelli evitare di salire e scendere lungo i montanti.
- * Non effettuare spostamenti con persone sopra.

DOPO L'USO:

- * Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;
- * Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie;
- * Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: gradini rotti, gioco dei perni ruota, carenza dei dispositivi antiscivolo.

DPI

- * Elmetto conforme UNI EN 397
- * Calzature di sicurezza conforme UNI EN 345-344
- * Guanti conformi UNI EN 388-420

7. SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE: ANALISI, VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

7.1 QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

(*) L'entità massima del rischio riportata in tabella rappresenta il valore più alto dei singoli rischi individuati e riportati in dettaglio nelle successive SCHEDE E riepilogative delle sostanze, indistintamente dall'area a rischio omogeneo in cui il pericolo si può verificare.

NUM.	SOSTANZA	ENTITÀ MAX. RISCHIO (*)	NOTE
1s	ADDITIVI PER MALTE (IMPERMEABILIZZANTI)	MEDIA	
2s	COLLE SINTETICHE	BASSA	
3s	IMPREGNANTI (es. a base di silossano)	MEDIA	
4s	MALTE E CONGLOMERATI	MEDIA	
5s	LEGANTI (es. calce idraulica naturale)	BASSA	
6s	INERTI (es. polvere di marmo)	M. BASSA	
7s	ADDENSANTI	MEDIA	
8s	BASI (es. acqua di calce)	BASSA	
9s	BIOCIDI E FUNGICIDI	MEDIA	
10s	CONSOLIDANTI (es. idrossido di bario)	MEDIA	
11s	CHELANTI (es. bicarbonato di ammonio)	BASSA	
12s	POLPA DI CELLULOSA	BASSA	
13s	RESINE ACRILICHE	MEDIA	
14s	TEMPERE, ACQUERELLI, COLORANTI VARI	BASSA	
15s	VERNICI	MEDIA	

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	100

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***7.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE: SCHEDE PER SOSTANZA****1s _ADDITIVI PER MALTE (IMPERMEABILIZZANTI)****Effetti**

- * Irritazione cutanea
- * Irritazione degli occhi

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6
Allergeni	1	2	BASSO	2

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Durante l'uso di tale sostanza non devono essere consumati cibi e bevande.
- * Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati.
- * Durante l'uso della sostanza dovranno essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
- * Nel caso di contatto cutaneo lavarsi con abbondante acqua e sapone.
- * In caso di contatto con gli occhi lavare a fondo con acqua.
- * Conservare nei recipienti originali chiusi ermeticamente in luogo fresco, asciutto e ben areato.

DPI

- * Guanti conformi UNI EN 388-420
- * Tuta da lavoro
- * Mascherina speciale per lavori organici
- * Respiratore (nel caso di applicazioni a spruzzo)

SCHEDA 2s _COLLE SINTETICHE**Effetti**

- * Irritazione cutanea
- * Irritazione degli occhi
- * Irritazione delle vie respiratorie

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Calore, fiamme, esplosione	1	3	BASSO	3
Gas e vapori	1	3	BASSO	3
Allergeni	1	2	BASSO	2

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Durante l'uso di tale sostanza non devono essere consumati cibi e bevande.
- * Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati.
- * Durante l'uso della sostanza dovranno essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
- * Nel caso di contatto cutaneo lavarsi con abbondante acqua e sapone.

DPI

- * Guanti conformi UNI EN 388-420
- * Tuta da lavoro
- * Mascherina conforme UNI EN 149

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***3s_ IMPREGNANTI****Effetti**

- * Idrolisi nel tratto digerente
- * Irritazione delle mucose
- * Effetto narcotico fino a provocare coma o decesso
- * Lesioni cardiache, renali, epatiche e ai nervi ottici (se i soccorsi tardano)

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Calore, fiamme, esplosione	2	4	MEDIO	6
Proiezione di schegge, schizzi	3	1	BASSO	3
Nebbie (se il prodotto è dato a spruzzo)	2	3	MEDIO	6
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Durante la manipolazione di tale sostanza non devono essere consumati cibi e bevande.
- * Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.
- * Non fumare
- * Lavarsi le mani prima degli intervalli e a lavoro ultimato.
- * In caso di contatto con la pelle lavare con abbondante acqua e togliere gli indumenti contaminati; in caso di persistenti sintomi di malessere consultare il medico.
- * In caso di contatto con gli occhi lavare a fondo con acqua per almeno 15 minuti tenendo le palpebre aperte; consultare il medico.
- * In caso di ingestione bere acqua a piccole dosi e causare il vomito.
- * In caso di inalazione portare il soggetto in zona ben areata; consultare il medico.
- * In caso di spargimento accidentale indossare i DPI ed allontanare coloro che ne sono sprovvisti; assorbire con terra o materiale idoneo; evitare che il prodotto penetri nella rete fognaria; eliminare lo strato scivoloso residuo con sapone o comunque detergente biodegradabile.
- * Evitare l'accumulo di eccessive cariche elettrostatiche.
- * Provvedere ad una efficace ventilazione del locale durante l'uso.
- * Evitare la vicinanza dei prodotti a sorgenti di accensione per evitare il pericolo di incendio.
- * Conservare nei recipienti originali chiusi ermeticamente in luogo fresco, asciutto e ben areato.

DPI

- * Guanti in gomma butilica
 - * Occhiali a tenuta stagna
 - * Indumenti protettivi
- In caso di esposizione prolungata:
- * Maschera antigas filtro ABEK

4s_ MALTE E CONGLOMERATI

Il cemento impastato con acqua ed altri costituenti (sabbia, pietrisco ecc.) può causare "eczema da cemento" alle mani, cioè una dermatite allergica per contatto. Tale patologia, molto diffusa, è dovuta alla presenza di Sali di cromo o cobalto nel cemento.

La sensibilizzazione è dovuta alle caratteristiche individuali e non si verifica generalmente a causa del contatto con la sola polvere di cemento, ma solo dopo che questa è stata mescolata con acqua.

Effetti

- * Eczema da cemento

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Proiezione di schegge, schizzi	1	2	BASSO	2
Inalazione di polveri e fibre	2	2	MEDIO	4
Allergeni	2	2	MEDIO	4

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte e intonaci dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano una elevata polverosità gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei;
- * Deve essere fatto un uso il più possibile ampio di mezzi per la movimentazione della malta e calcestruzzo

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***DPI**

- * Guanti conformi UNI EN 388-420
- * Tuta da lavoro
- * Mascherina antipolvere conforme UNI EN 149
- * Calzature antinfortunistica conformi UNI EN 345-344

5s _LEGANTI**CALCE IDRAULICA NATURALE**

E' il risultato della cottura a 900-1000° C circa il calcare marnoso, composto principalmente da CaO, silicati, alluminati e da tracce di altri elementi. Non contiene silice libera.

Effetti

- * Irritazioni oculari gravi
- * Arrossamento e irritazione della pelle (per contatto prolungato).

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Proiezione di schegge, schizzi	2	1	BASSO	2
Inalazione di polveri e fibre	2	1	BASSO	2
Allergeni	2	1	BASSO	2

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Durante la manipolazione di tale sostanza non devono essere consumati cibi e bevande.
- * Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.
- * Nel caso di contatto con gli occhi, non strofinare, lavare immediatamente con acqua abbondante per almeno 15 minuti e consultare il medico.
- * In caso di ingestione, sciacquare immediatamente con acqua e ricorrere immediatamente alla visita medica.
- * In caso di contatto con la pelle, lavare abbondantemente con acqua e sapone.

DPI

- * Guanti conformi UNI EN 388-420
- * Tuta da lavoro
- * Occhiali protettivi conformi UNI EN 166

6s _INERTI**Effetti**

- * Irritazione delle vie respiratorie
- * Irritazione cutanea

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Inalazione di polveri e fibre	1	1	MOLTO BASSO	1
Allergeni	1	1	MOLTO BASSO	1

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Per ridurre la polverosità irrorare con acqua i materiali in grado di generare polveri.
- * Nel caso si operi in locali chiusi ventilare adeguatamente gli ambienti.

DPI

- * Guanti conformi UNI EN 388-420
- * Mascherina antipolvere conforme UNI EN 149
- * Occhiali da lavoro conformi UNI EN 166

7s _ADDENSANTI**Effetti**

- * Irritazioni agli occhi
- * Irritazione cutanea lieve
- * Irritazione dei polmoni
- * Tosse, produzione di muco, affanno

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
--------------------	-------------	---------	---------	--------

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

103

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

Calore, fiamme, esplosione	2	4	MEDIO	8
Inalazione di polveri e fibre	2	3	MEDIO	6
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6
Formazione, informazione, addestramento	1	4	MEDIO	4
Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti * Utilizzare sempre i DPI previsti * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati. * In caso di contatto con la pelle ricorrere lavare subito con abbondante acqua e sapone. * In caso di contatto con gli occhi sciacquare con soluzione fisiologica; chiedere immediatamente l'aiuto del medico * In caso di inalazione portare il soggetto all'aria aperta. * In caso di ingestione consultare il medico e curare in base ai sintomi * Ventilare bene i locali in cui si fa uso di tale sostanza. * In caso di spargimento accidentale raccogliere in contenitore ermetico evitando che il materiale fluisca in fognatura. * Evitare la vicinanza dei prodotti a sorgenti di accensione per evitare il pericolo di incendio. * Conservare in recipienti ben chiusi, in ambienti fresco e asciutto.				
DPI * Guanti * Occhiali protettivi * Mascherina con filtro (per concentrazioni di polveri superiori al limite previsto)				

8s_BASI**ACQUA DI CALCE****Effetti**

Per contatto:

- * Irritazioni oculari e possibili disturbi alla vista
- * Irritazioni cutanee

Per ingestione:

- * Disturbi gastro-intestinali

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Proiezione di schegge, schizzi	3	1	BASSO	3
Formazione, informazione, addestramento	1	2	BASSO	2

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Utilizzare sempre i DPI previsti
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * In caso di contatto con la pelle lavare con acqua abbondante e togliere gli indumenti contaminati
- * In caso di contatto con gli occhi lavare con acqua abbondante mantenendo aperte le palpebre; nel caso di irritazione chiedere l'aiuto del medico
- * In caso di ingestione bere abbondante acqua e provocare il vomito; in caso di malessere chiamare il medico
- * In caso di perdita di conoscenza non dare da bere, né provocare il vomito.
- * Ventilare bene i locali in cui si fa uso di tale sostanza.
- * In caso di spargimento accidentale raccogliere con materiali assorbenti oppure con sabbia o terra secca e depositare in contenitori per residui per la successiva eliminazione in accordo con la normativa vigente; pulire i residui con abbondante acqua.
- * Lavarsi in ogni caso le mani e il viso alla fine del lavoro.
- * Conservare in recipienti ben chiusi, evitando quelli di metallo leggero, e a temperatura ambiente.

DPI

- * Guanti
- * Tute da lavoro
- * Mascherine
- * Occhiali protettivi

9s_BIOCIDI E FUNGICIDI**Effetti**

Prodotto corrosivo

- * Corrosione della pelle
- * Tossico per via orale ed inalatoria

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	104

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Calore, fiamme, esplosione	1	4	MEDIO	4
Ustioni	2	3	MEDIO	6
Proiezione di schegge, schizzi	2	3	MEDIO	6
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6
Formazione, informazione, addestramento	2	4	MEDIO	8
Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti * Utilizzare sempre i DPI previsti * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati. * In caso di contatto con la pelle ricorrere a trattamento medico per limitare gli effetti corrosivi e lavare subito con abbondante acqua e sapone; togliere indumenti e scarpe contaminate e lavarli prima del loro riutilizzo. * In caso di contatto con gli occhi lavare subito con acqua abbondante mantenendo aperte le palpebre per almeno 15 minuti; chiedere immediatamente l'aiuto del medico * In caso di ingestione chiamare immediatamente il medico; non indurre il vomito e se l'infortunato vomita mentre è supino, girarlo su un fianco. * Ventilare bene i locali in cui si fa uso di tale sostanza. * In caso di spargimento accidentale evacuare il personale in aree di sicurezza e raccogliere con materiali assorbenti non combustibili (sabbia, terra, farina, vermiculite) e depositare in contenitori per residui per la successiva eliminazione in accordo con la normativa vigente; pulire i residui con abbondante acqua. * Evitare la vicinanza dei prodotti a sorgenti di accensione per evitare il pericolo di incendio. * Conservare in recipienti ben chiusi, in ambienti secchi e ben ventilati. * Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.				
DPI * Guanti di gomma o di plastica resistenti alle sostanze chimiche * Indumenti da lavoro impermeabili * Occhiali di sicurezza antispurzo * Maschera facciale con protezione vie respiratorie				

10s_CONSOLIDANTI*[Es. IDROSSIDO DI BARIO]***Effetti**

Per contatto:

- * Corrosione della pelle
- * Lesioni gravi agli occhi

Per inalazione di vapori:

- * Irritazione delle vie respiratorie
- * Disturbi nervosi
- * Disturbi cardiovascolari
- * Disturbi respiratori, tosse, bronchite cronica
- * Disturbi gastrointestinali
- * Mal di gola, epistassi dal naso
- * Sensazione di fatica e sudorazione fredda

Per ingestione:

- * Irritazione e rischio di ustione a bocca, esofago e stomaco
- * Edema della glottide con soffocamento
- * Nausea, vomito, crampi addominali e diarrea, tremori, crampi muscolari, paralisi degli arti
- * Convulsioni e arresto respiratorio
- * Alterazioni ritmo cardiaco, collasso improvviso
- * Stato di "choc"

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Calore, fiamme, esplosione	1	4	MEDIO	4
Ustioni	1	4	MEDIO	4
Proiezione di schegge, schizzi	1	4	MEDIO	4
Inalazione di polveri e fibre	2	4	MEDIO	8
Soffocamento e asfissia	1	4	MEDIO	4
Formazione, informazione, addestramento	1	4	MEDIO	4
Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti * Utilizzare sempre i DPI previsti.				

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * In caso di contatto con la pelle togliere gli indumenti contaminati se necessario sotto la doccia e lavare la pelle con acqua abbondante e sapone.
- * In caso di contatto con gli occhi lavare con acqua abbondante mantenendo aperte le palpebre per almeno 15 minuti; somministrare collirio analgesico e prevedere il trasporto urgente in un centro ospedaliero.
- * In caso di ingestione chiedere immediatamente l'intervento del medico prevedere il trasporto urgente in un centro ospedaliero. Lavare la bocca con acqua, con l'aggiunta di solfato di sodio e non provocare assolutamente vomito. Somministrare ossigeno in caso di disturbi nervosi o cardiovascolari.
- * Ventilare i locali in cui la sostanza è utilizzata.
- * In caso di spargimento accidentale raccogliere il prodotto con mezzi meccanici, evitandola formazione di polvere; raccogliere tutto in un recipiente compatibile con il prodotto, chiudere bene ed etichettare; pulire la zona con acqua evitando la contaminazione della rete fognaria.
- * Evitare la vicinanza dei prodotti a sorgenti di accensione per evitare il pericolo di incendio.
- * Conservare nei recipienti originari ben chiusi, in un locale asciutto.

DPI

- * Maschera antipolvere con filtro tipo P2
- * Autorespiratore ad aria se: ambiente confinato, ossigeno insufficiente, esalazioni importanti
- * Guanti resistenti ad agenti chimici (PVC, neoprene, gomma)
- * Occhiali o schermo facciale
- * Tuta da lavoro a perfetta tenuta
- * Stivali in pvc in presenza di polvere

11s_CHELANTI

BICARBONATO DI AMMONIO

Effetti:

Per contatto:

- * Irritazioni oculari e disturbi alla vista
- * Irritazioni cutanee

Per ingestione:

- * Disturbi gastro-intestinali

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Inalazione di polveri e fibre	1	3	BASSO	3
Formazione, informazione, addestramento	1	3	BASSO	3

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Utilizzare sempre i DPI previsti
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * In caso di contatto con la pelle lavare con acqua abbondante e togliere gli indumenti contaminati.
- * In caso di contatto con gli occhi lavare con acqua abbondante mantenendo aperte le palpebre; nel caso di irritazione chiedere l'aiuto del medico
- * In caso di ingestione bere abbondante acqua e provocare il vomito; in caso di malessere chiamare il medico
- * In caso di perdita di conoscenza non dare da bere, né provocare il vomito.
- * In caso di spargimento accidentale raccogliere con materiali assorbenti oppure con sabbia o terra secca e depositare in contenitori per residui per la successiva eliminazione in accordo con la normativa vigente; pulire i residui con abbondante acqua.
- * Conservare in recipienti ben chiusi, evitando quelli di metallo leggero, e a temperatura ambiente.

DPI

- * Guanti
- * Tuta da lavoro
- * Occhiali di protezione
- * Mascherina

12s_POLPA DI CELLULOSA

Effetti

Prodotto considerato non nocivo

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Calore, fiamme, esplosione (da polveri)	1	3	BASSO	3
Formazione, informazione, addestramento	1	1	M. BASSO	1

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

106

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti**

- * Evitare la vicinanza con sorgenti infiammabili, scintille, fonti di luce e di calore, sia nello stoccaggio che durante l'impiego in cantiere e in laboratorio, in particolare la polpa di cellulosa va tenuta lontana da lampade accese, specie se imbevuta di solvente organico infiammabile.
- * In caso di contatto con gli occhi risciacquare con acqua
- * In caso di inalazione spostarsi all'aperto e respirare aria fresca.
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti.

DPI

- * Mascherina antipolvere (Classe filtrazione delle particelle P2)
- * Occhiali di protezione

13s_RESINE ACRILICHE**Effetti**

- * Irritazione cutanea
- * Irritazione degli occhi
- * Irritazione delle vie respiratorie
- * Vertigini, stordimento e svenimento (per inalazione di concentrazioni elevate)

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Calore, fiamme, esplosione (da polveri)	2	4	MEDIO	8
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6
Formazione, informazione, addestramento	2	3	MEDIO	6

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Durante l'uso di tale sostanza non devono essere consumati cibi e bevande.
- * In caso di contatto con la pelle lavare con abbondante acqua, e togliere gli indumenti contaminati; in caso di irritazione consultare il medico.
- * In caso di contatto con gli occhi lavare a fondo con acqua; consultare il medico.
- * In caso di ingestione non provocare il vomito; consultare subito il medico.
- * In caso di inalazione portare il soggetto in zona ben areata e tenerlo tranquillo; sottoporsi a trattamento medico.
- * In caso di spargimento accidentale raccogliere velocemente il prodotto indossando la maschera e la tuta da lavoro. Eventualmente assorbirlo con materiale assorbente, evitando che penetri nella rete fognaria; pulire i residui con abbondante acqua recuperando le acque utilizzate ed inviarle se possibile a discarica autorizzata.
- * Provvedere ad una efficace ventilazione del locale durante l'uso.
- * Evitare la vicinanza dei prodotti a sorgenti di accensione per evitare il pericolo di incendio.
- * Conservare in recipienti chiusi ermeticamente in luogo fresco e areato.

DPI

- * Guanti in gomma butilica 0,70 mm certificati EN 374
- * Occhiali protettivi ermetici
- * Tuta da lavoro
- * Maschera con filtro tipo A
- * Crema protettiva della pelle

Se si manipolano grandi quantità:

- * Stivali resistenti ai prodotti chimici
- * Grembiule resistente ai prodotti chimici
- * Indumenti da lavoro resistente ai prodotti chimici

14s_TEMPERE, ACQUERELLI, COLORI VARI**Effetti**

- * Screpolatura della pelle

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Punture, tagli, abrasioni (screpolature della pelle)	2	1	BASSO	2
Formazione, informazione, addestramento	1	1	M. BASSO	1

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Evitare versamenti e contatto con gli occhi e con la pelle.

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

107

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- * Lavare bene le mani prima di toccare gli occhi, mangiare, fumare ed andare alla toilette.
- * Durante la manipolazione di tale sostanza non devono essere consumati cibi e bevande.
- * In caso di contatto con gli occhi lavare con acqua abbondante con le palpebre aperte, continuando a sciacquare per almeno 15 minuti; se il disagio continua consultare il medico.
- * In caso di spargimento accidentale fermare il gocciolamento se possibile, senza rischio; raccogliere con materiali assorbenti oppure con vermiculite, sabbia o terra secca e depositare in contenitori per residui per la successiva eliminazione in accordo con la normativa vigente; pulire i residui con abbondante acqua senza contaminare sergenti di acqua o fognature.
- * Conservare se possibile nel contenitore originale, in locale a temperatura moderata, ventilando l'ambiente.

DPI

- * Indumenti da lavoro
- * Crema protettiva della pelle

15s_VERNICI

Effetti

Se in concentrazioni superiori al Livello di Esposizione Professionale (Lep)

- * Irritazione delle mucose e delle vie respiratorie
- * Danni ai reni
- * Danni al sistema nervoso centrale
- * Emicrania, vertigini, stanchezza, debolezza muscolare

Rischi individuati	PROBABILITÀ	GRAVITÀ	LIVELLO	VALORE
Calore, fiamme, esplosione	1	4	MEDIO	4
Proiezione di schegge e schizzi	3	1	BASSO	3
Nebbie (se a spruzzo)	2	2	MEDIO	4
Gas e vapori	2	3	MEDIO	6

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti.
- * Durante l'uso di tale sostanza non devono essere consumati cibi e bevande.
- * In caso di contatto con la pelle lavare immediatamente con abbondante acqua sapone; togliere gli indumenti contaminati.
- * In caso di contatto con gli occhi lavare con abbondante acqua o soluzione fisiologica mantenendo le palpebre aperte; consultare il medico.
- * In caso di ingestione sciacquare con molta acqua; non provocare il vomito; consultare il medico
- * In caso di inalazione portare il soggetto in zona ben areata, tenerlo al caldo e a riposo; nel caso di interruzione della respirazione ricorrere alla respirazione artificiale.
- * In caso di spargimento accidentale asciugare con materiali inerti (sabbia, farina fossile, legante universale); impedire che il prodotto penetri in fognatura.
- * Garantire la ventilazione degli ambienti di lavoro.
- * Evitare la vicinanza dei prodotti a sorgenti di accensione per evitare il pericolo di incendio.
- * Conservare nei recipienti originali ben chiusi, in un luogo asciutto.

DPI

- * Guanti in materiale plastico resistenti ai prodotti chimici conformi EN 374
 - * Indumenti da lavoro
- Per lavorazioni a spruzzo
- * Mascherina per vapori organici

8. PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Vengono qui analizzati i fattori di rischio potenziali ritenuti più significativi del cantiere in oggetto, fornendo una descrizione sintetica corredata dall'individuazione delle situazioni in cui è possibile che si manifestino, ed indicando le misure di sicurezza ed le istruzioni per gli addetti da adottarsi per la eliminazione o riduzione del rischio, ed i DPI da utilizzare.

Rischi fisici di tipo meccanico:

- R1- Caduta dall'alto
- R2- Caduta di materiale dall'alto
- R4- Urti, colpi, impatti, compressioni
- R5- Punture, tagli, abrasioni
- R6- Vibrazioni
- R7- Scivolamenti, cadute a livello
- R9- Ribaltamento
- R10- Investimento
- R11- Incidente tra automezzi
- R12- Incidente stradale

Rischi fisici di tipo termico:

- R13- Ustioni
- R15- Disagio microclimatico

Rischi fisici di tipo elettrico:

- R17- Elettrocuzione

Rischi fisici di tipo rumore:

- R18- Rumore

Rischi chimici:

- R19- Proiezione di schegge, schizzi
- R20- Inalazione di polveri e fibre

Rischi ergonomici:

- R23- Movimentazione manuale dei carichi (mmc)
- R24- Rischio posturale

Rischi biologici:

- R25- Allergeni
- R26- Infezioni da microrganismi

Altri rischi:

- R27- Incendio

RISCHI FISICI

Rischi fisici di tipo meccanico (R1/ R 12)

R1 _CADUTA DALL'ALTO

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.



La situazione di pericolo si manifesta quando si lavora o si transita in quota in prossimità di aperture nel vuoto e durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale.

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute di livello da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore devono essere impediti con misure di prevenzione costituite generalmente da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Si dovrà provvedere alla copertura e alla segnalazione di aperture su solai, solette e simili e alla loro delimitazione con parapetti a norma. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o individuali atte ad arrestare le cadute con il minore danno possibile. A seconda dei casi potranno essere utilizzate:
 - reti o superfici di arresto molto deformabili;
 - superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi;
 - DPI di trattenuta o di arresto di caduta.
- * Lo spazio corrispondente al percorso di una eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
- * L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, queste non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurate a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. E' permessa la salita ad una persona per volta, e bisogna evitare di muovere la scala quando una persona è sulla scala. Le scale portatili devono inoltre essere conformi alla norma tecnica UNI EN 131.
- * Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi.
- * Se si usa il trabattello, la sua altezza deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture. Il trabattello deve essere ancorato o stabilizzato durante l'uso secondo le istruzioni del fabbricante.
- * E' vietata la movimentazione di trabattelli con persone sopra. (Per approfondimenti Si veda la SCHEDA Mx)
- * Non è possibile, in ogni caso, ipotizzare l'impiego delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di restauro.
- * Utilizzare sempre il trabattello e le scale portatili secondo le misure suggerite.
- * Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi che per molte cause potrebbero essere stati danneggiati o manomessi.
- * I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.
- * Il montaggio dei trabattelli deve risultare sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo è limitato nel tempo.

DPI

- * Attrezzatura anticaduta (quando richiesto dalla lavorazione)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

R2 _CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:

- materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisorie, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
- materiali frantumati proiettati a distanza a seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.



La situazione di pericolo si manifesta ogni qualvolta si lavora o si transita al di sotto di carichi sospesi nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento, o in prossimità di scaffali, mensole, armadi e piani di appoggio.

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Le perdite di stabilità dell'equilibrio di materiali in posizione ferma o nel corso di movimentazione manuale o meccanica, e i conseguenti moti di scorrimento, crollo, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
- * I posti di lavoro fissi o di passaggio obbligato, posizionati in corrispondenza dei ponteggi o dell'area di movimentazione aerea dei carichi con apparecchi di sollevamento, devono essere protetti contro le cadute dall'alto con robusti intavolati.
- * Gli effetti dannosi conseguenti all'eventuale caduta di tali materiali dovranno essere eliminati tramite dispositivi elastici di arresto di robustezza, forma e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- * Quando tali dispositivi risultino insufficienti o mancanti, si dovrà impedire l'accesso involontario alle zone a maggior rischio, segnalando la natura del pericolo tramite segnaletica adeguata.
- * Per tutti i lavori in quota gli utensili di uso comune dovranno essere assicurati ad appositi cordini, o depositi in contenitori adeguati dagli addetti.
- * Per tutti i lavori in area a rischio ogni lavoratore dovrà sempre fare uso di elmetto di protezione dotato di passagola.
- * Evitare sempre i depositi di materiale sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiEDE.
- * Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso.
- * Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato.
- * Non gettare materiale dall'alto.

DPI

- * Elmetto di protezione dotato di passagola
- * Scarpe antinfortunistica con puntale in acciaio, lamina antiforo, dispositivo di sfilamento rapido

R4 _URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI

Contusioni e traumi alle mani e a tutto il corpo, senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.

Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

La situazione di pericolo si manifesta in presenza di oggetti sporgenti o durante l'utilizzo non corretto delle attrezzature.

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Utensili, attrezzi ed apparecchi per l'impiego manuale devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'operatore) senza ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione.
- * Deve essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi o non segnalati.
- * Attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.
- * Ogni lavoratore deve prestare attenzione durante gli spostamenti nelle aree di lavoro ed è tenuto a riferire al RSPP o al datore di lavoro eventuali oggetti, materiali o mezzi non adeguatamente segnalati.
- * Durante la movimentazione meccanica dei carichi accertarsi dell'assenza di persone nell'area interessata e segnalare le operazioni con idonea segnaletica.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- * Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria per assicurare uno svolgimento regolare del lavoro.

DPI

- * Elmetto di protezione
- * Calzature antinfortunistica
- * Indumenti protettivi
- * Guanti

R5 _PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI

La situazione di pericolo si manifesta durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro, nel maneggiare materiale scabroso in superficie (legname, laterizi, ecc.), e nell'utilizzo di attrezzi da lavoro (bisturi, martello, ecc.)

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Deve essere evitato il contatto diretto tra il corpo del lavoratore ed elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
- * Tutti gli organi dei lavoratori devono essere protetti contro i contatti accidentali.
- * Laddove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti i dispositivi di protezione collettiva (delimitazione delle aree a rischio), si devono impiegare DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, ecc.)
- * Utilizzare sempre guanti e calzature di sicurezza.
- * Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano.

DPI

- * Elmetto di protezione
- * Scarpe antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio (conformi UNI EN 345)
- * Indumenti protettivi
- * Guanti protezione contro rischi meccanici-edilizia antitaglio (conformi UNI EN 388)
- * Occhiali protettivi

R6 _VIBRAZIONI

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causati dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

La situazione di pericolo si manifesta ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni:

- al sistema mano-braccio (sabbiatrici, scalpellatori, scrostatori e rivettatori, trapani a percussione, picconatori, martelli demolitori o perforatori, cesoie, seghe circolari, motoseghe, smerigliatrici, levigatrici orbitali e roto-orbitali, decespugliatori, tagliaerba);

- al corpo intero (ruspe, pale meccaniche, escavatori, perforatori, carrelli elevatori, autocarri, autogrù e gru, piattaforme vibranti).

Le vibrazioni al sistema mano braccio possono comportare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici e muscolari.

Le vibrazioni al corpo intero possono comportare lombalgie e traumi del rachide.

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * L'esposizione al rischio vibrazioni ove possibile deve essere eliminato alla fonte o quanto meno ridotta al minimo. Tale principio si applica sempre, indipendentemente se siano superati i livelli di azione o i valori limite di esposizione individuati dalla normativa. In questo ultimo caso sono previste ulteriori misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione a vibrazioni.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti
- * E' compito del datore di lavoro deve valutare l'esposizione dei lavoratori a tale rischio.

PER APPROFONDIMENTI SI RIMANDA ALLA VALUTAZIONE SPECIFICA "RISCHIO VIBRAZIONI"

DPI

- * Guanti di protezione contro le vibrazioni (conformi UNI EN 10819-95)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

R7 _SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.



La situazione di pericolo si manifesta in presenza di materiali vari, cavi elettrici, pavimenti scivolosi o irregolari, a causa dell'irregolarità dei percorsi o per la perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi.

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare il più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- * I percorsi pedonali interni devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o qualsiasi elemento che ostacoli il cammino degli operatori. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina.
- * Si devono utilizzare detergenti che non lascino patine scivolose o schiumose sui pavimenti.
- * I gradini delle scale devono essere dotati di idonee strisce antiscivolo.
- * E' opportuno provvedere al sicuro accesso ai posti di lavoro situati in piano, in elevazione o in profondità.
- * Le vie di accesso e quelle dei percorsi interni corrispondenti devono essere adeguatamente illuminate e segnalate secondo le necessità diurne e notturne.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti

DPI

- * Calzature antinfortunistica

R9 _RIBALTAMENTO

La situazione di pericolo si manifesta nella conduzione di automezzi di cantiere in genere, nel sollevamento meccanico di carichi di ogni genere, o durante lavorazioni su trabattelli. Si può verificare il rischio di schiacciamento di persone estranee o degli stessi operatori.

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Verificare sempre le aree da percorrere, controllandone la stabilità, l'assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.
- * Verificare che i trabattelli siano collocati in piano e siano stabili.
- * Posizionare le apparecchiature (es. lampade individuali da laboratorio) su supporti stabili in modo che non si ribaltino o non creino il ribaltamento della struttura che li sostiene.

DPI

Nessuno in particolare

R10 _INVESTIMENTO

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici e/o automezzi, o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

La situazione di pericolo si manifesta durante le attività esterne presso clienti o cantieri, in presenza di automezzi semoventi circolanti o comunque nelle immediate vicinanze della zona di lavoro. Il pericolo si manifesta inoltre durante lo spostamento dall'abitazione al luogo di lavoro (cantiere o laboratorio).

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * La circolazione di automezzi e macchine semoventi all'interno dell'area di lavoro/aziendale deve essere regolata da norme il più simile possibile a quelle del Codice della Strada, e la velocità deve essere limitata in base alle caratteristiche e alle condizioni dei percorsi e dei mezzi.
- * Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri separati, quando necessario, da quelli degli autoveicoli e degli altri mezzi.
- * Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
- * E' necessario controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza.

DPI

Nessuno in particolare

R11 _INCIDENTE TRA AUTOMEZZI

La situazione di pericolo si può manifestare durante la circolazione di più automezzi semoventi o nelle immediate vicinanze tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * All'interno del cantiere e delle aree private la circolazione di automezzi e macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simile a quelle della circolazione sulle strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
- * Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi, ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
- * La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 mt oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 mt una dall'altra.
- * Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.
- * Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.
- * I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.
- * I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro; i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.
- * Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.
- * Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti ed innaffiate periodicamente.
- * La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.
- * Le manovre in spazi ristretti impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- * Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.
- * Devono essere regolamentati l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

R12 _INCIDENTE STRADALE

Il pericolo si manifesta inoltre durante lo spostamento dall'abitazione al luogo di lavoro (cantiere o laboratorio).

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Rispettare pienamente le norme del Codice della Strada
- * Utilizzare sempre i DPI previsti

DPI

- * Occhiali da vista (ove prescritto da visita medica)

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018


01

114

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO


Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

Rischi fisici di tipo termico (R13/ R 15)

R13 _USTIONI	
<p><i>Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.</i></p> <p>La situazione di pericolo si manifesta quando si transita o si lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore, macchine funzionanti con motori, o quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti (tipico di alcune sostanze chimiche).</p>	
Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti <ul style="list-style-type: none">* Spegnere le attrezzature e il motore delle macchine se non utilizzate.* Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.* Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite le lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc., o nelle quali vengono utilizzate sostanze pericolose.* Utilizzare guanti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.* Utilizzare sempre i DPI previsti	
DPI <ul style="list-style-type: none">* Guanti anticalore conformi UNI EN 407.	

R15 _ DISAGIO MICROCLIMATICO	
<p>La situazione di pericolo si manifesta quando le lavorazioni avvengono in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, ecc.) non confortevoli. Questo può dare luogo sia a bronco-pneumopatie, specie nei casi di brusche variazioni delle stesse, sia al "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva.</p>	
Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti <ul style="list-style-type: none">* I lavoratori devono indossare indumenti di lavoro e DPI adeguati all'attività, alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e alle condizioni atmosferiche e climatiche, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici.* Garantire una corretta ventilazione agli ambienti di lavoro	
DPI <ul style="list-style-type: none">* Mantenere un abbigliamento da lavoro adeguato	

Rischi fisici di tipo elettrico (R17)

R17 _ ELETTRUCUZIONE	
<p><i>Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.</i></p> <p><i>Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.</i></p> <p>La situazione di pericolo si manifesta ogni qualvolta si lavori con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transiti in prossimità di lavoratori che ne fanno uso.</p>	
Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti <ul style="list-style-type: none">* In caso di lavori esterni, prima di iniziare l'attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.* I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono inoltre essere formulate istruzioni scritte apposite e dettagliate per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.* La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili e di restauro deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alla legislazione vigente e alle norme di buona tecnica.* L'impianto elettrico deve essere sempre progettato ed essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla	

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	115

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

- * Utilizzare il materiale elettrico (cavi e prese) solo dopo la verifica di personale esperto (elettricista).
- * Informarsi sulla corretta esecuzione dell'impianto elettrico e di messa a terra.
- * Le condutture devono essere disposte in modo tale che non vi siano sollecitazioni sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate a questo scopo.
- * Per evitare danni i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo si renda necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici.
- * Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo HO7 RN-F o un tipo equivalente.
- * Prima dell'uso di attrezzature verificare sempre che i cavi di alimentazione non presentino abrasioni o segni di usura.
- * Non manomettere il polo di terra.
- * Usare spine di sicurezza omologate CEI.
- * Usare attrezzature con doppio isolamento.
- * Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche.
- * Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati, o con parti del corpo umide.
- * Formazione, informazione e addestramento dei lavoratori
- * Usare sempre i DPI previsti

DPI

- * Calzature antinfortunistica con suola in gomma

Rischi fisici di tipo rumore (R18)

R18 _ RUMORE

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature.

La situazione di pericolo si manifesta durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose.



Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Al momento dell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare attenzione alla silenziosità d'uso.
- * Le attrezzature devono essere correttamente mantenute ed utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante,
- * al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.
- * Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse, e si devono evitare rumori inutili.
- * Quando il rumore di una lavorazione non può essere eliminato o ridotto si devono porre in essere protezioni collettive, quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.
- * Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare DPI conformi quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

PER APPROFONDIMENTI SI RIMANDA ALLA VALUTAZIONE SPECIFICA "RISCHIO RUMORE"

DPI

Quando previsto:

- * Inserti auricolari -modellabili e autoespandenti (conformi UNI EN 352-2)
- * Inserti auricolari - ad archetto, in silicone, gomma o materie plastiche morbide (conformi UNI EN 352-2)
- * Cuffia antirumore - in materiale plastico (conformi UNI EN 352-1)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

RISCHI CHIMICI

[R19/R22]

R19 _ PROIEZIONE DI SCHEGGE, SCHIZZI

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

La situazione di pericolo si manifesta ogni qualvolta si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura dei materiali (scalpelli, sega circolare, martelli demolitori, ecc.), e nei lavori a freddo o a caldo eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.



Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * E' vietato manomettere le protezioni degli organi in movimento.
- * Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (sostituzione parti consumate o danneggiate, affilatura delle parti taglienti, ecc.).
- * In presenza di sostanze in grado di generare schizzi devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.
- * Gli addetti devono indossare idonei indumenti di lavoro e i DPI necessari, quali occhiali protettivi e uno schermo di protezione del volto.
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti.

DPI

- * Occhiali di protezione in polycarbonato antigraffio tipo UNI EN 166
- * Visiera antischegge UNI EN 166 (per lavorazioni che lo richiedano)

R20 _ INALAZIONE DI POLVERI

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.

Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

La situazione di pericolo si manifesta durante lavori di pulitura e pulizia in genere che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi, oppure che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati.

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * La produzione e/o la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche ed attrezzature idonee.
- * Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
- * Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività, ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Durante le demolizioni di murature, tramezzi, intonaci ecc., al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua e parti da demolire.
- * Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti.

DPI

- * Mascherina antipolvere
- * Maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti
- * Mascherina facciale filtrante FFP1 a doppia protezione UNI EN 405

RISCHI ERGONOMICI

(R23/R24)

R23 _ MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (MMC)

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

La situazione di pericolo si manifesta ogni qualvolta si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le sue caratteristiche, o in conseguenza di condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra il resto rischi di lesioni dorso lombari.

I carichi costituiscono un rischio quando:

- troppo pesanti (superiore a 20 Kg - per le donne)
- ingombranti o difficili da afferrare;
- in equilibrio instabile o con un contenuto che rischio di spostarsi;
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco con una torsione o inclinazione del tronco.

L'ambiente di lavoro costituisce un rischio quando:

- lo spazio libero, specie se verticale, risulta insufficiente allo svolgimento dell'attività;
- pavimentazione ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento;
- posto di lavoro non consente al lavoratore la MMC ad una altezza di sicurezza o in buona posizione;
- pavimentazione o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi;
- pavimento o punto d'appoggio instabili;
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

L'attività costituisce un rischio quando:

- gli sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, sono troppo frequenti o troppo prolungati;
- il periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
- le distanze di sollevamento, abbassamento o trasporto sono troppo grandi.
- gli sforzi fisici sono eccessivi, comportano un movimento brusco del carico o un movimento di torsione del tronco;
- gli sforzi fisici sono compiuti in posizione instabile.

Fattori individuali di rischio:

- inidoneità fisica al compito da svolgere;
- indumenti, calzature o altri effetti personali indossati dal lavoratore;
- inadeguata o insufficiente formazione

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * La MMC deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- * E' opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.
- * Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
- * Tale attività deve essere preceduta da una azione di formazione e formazione degli addetti previo accertamento, per attività non sporadiche, delle loro condizioni di salute.
- * E' opportuno:
 - Non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa;
 - Il raggio d'azione deve essere compreso, preferibilmente, tra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche, considerando di tenere le braccia lungo i fianchi;
 - Se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare maggior equilibrio;
 - La zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo a 90° al fine di evitare torsioni innaturali del busto; se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe;
 - Fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza, preferibilmente tra i 70 e i 90 cm da terra;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- * - per il trasporto in piano fare uso di carrelli (per quelli a 2 ruote il carico massimo è 100 Kg, per quelli a 4 ruote di 250 Kg);
- * - Solo in casi eccezionali è possibile usare carrelli sulle scale; questi devono essere specificamente progettati;
- * - Per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile, quali scalette e sgabelli, evitando di inarcare la schiena.
- * Utilizzare sempre i DPI previsti

DPI

- * Calzature antinfortunistica
- * Indumenti da lavoro
- * Guanti

R22 _ RISCHIO POSTURALE

La situazione di pericolo, molto comune in tutti gli ambienti lavorativi si manifesta in particolare per sforzi fisici quali sono gli spostamenti manuali di pesi, posture fisse prolungate (sedute o erette), vibrazioni trasmesse a tutto il corpo, movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo. Possono manifestarsi microtraumi da sforzi ripetuti.

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Modifiche strutturali dl posto di lavoro: progettare ergonomicamente il posto di lavoro tenendo conto delle dimensioni, delle esigenze e delle capacità funzionali dell'addetto; favorire la meccanizzazione nei lavori pesanti.
- * Modifiche dell'organizzazione del lavoro: garantire un adeguato apporto numerico di persone per lo svolgimento delle mansioni, specie se manuali; prevedere apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico dei singoli distretti corporei.
- * Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute, finalizzate ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori su tali rischi, sia sul lavoro, sia nelle vita extralavorativa.

DPI

Nessuno in particolare

RISCHI BIOLOGICI

[R25/R26]

R25 _ ALLERGENI

Irritazioni cutanee, reazioni allergiche, dermatiti causate dal contatto con solventi, detergenti, malte cementizie, resine o, più in generale, con sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).

La situazione di pericolo si manifesta in caso di brusche variazioni di temperatura, azioni disidratanti dei solventi e dei leganti, o per la presenza di sostanze radioattive.



Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- * Prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito;
- * Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- * È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- * In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resilienti, pulverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati.

DOPO L'ATTIVITÀ:

- * Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante.

CSP/CSE

AREA DI PROGETTAZIONE

DATA REDAZIONE

REVISIONE

PAG.

ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO

D. Lgs. 81/2008

30/11/2018

01

119

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

- * La sorveglianza sanitaria va effettuata in presenza di sintomi anche in considerazione dei fattori personali i predisposizione a contrarre questo tipo di affezione.

DPI

- * Guanti
- * Maschere con filtro
- * Occhiali protettivi
- * Tute da lavoro
- * Stivali

R26 _ INFEZIONI DA MICRORGANISMI

La situazione di pericolo si manifesta per Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Le principali sono quelle svolte in possibili ambienti insalubri quali ad es.:

- Manutenzione di fognature (canali, pozzi e gallerie) ed impianti di depurazione;
- Manutenzione del verde;
- Attività in ambito cimiteriale;
- Manutenzioni in sedi ferroviarie e stradali.
- Lavori di disinfezione e disinfestazione di manufatti antichi.

In tutte le attività edili o quando si opera in ambienti insalubri in genere è comunque consigliabile far precedere l'installazione del cantiere da una valutazione ambientale indirizzata anche alla ricerca degli eventuali agenti biologici, seguita, se del caso, da una specifica attività di bonifica.



Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- * Prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito;
- * Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.
- * Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori.

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- * È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- * In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resilienti, pulverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati.
- * L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

DOPO L'ATTIVITÀ:

- * Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante.
- * La sorveglianza sanitaria va effettuata in presenza di sintomi anche in considerazione dei fattori personali i predisposizione a contrarre questo tipo di affezione.

DPI

- * Guanti
- * Maschere con filtro UNI EN 405
- * Occhiali protettivi
- * Tute da lavoro

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

ALTRI RISCHI

R27 _ INCENDIO

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

INCENDIO: combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio.

ESPLOSIONE: combustione a propagazione rapida con violenta liberazione di energia.

Avviene solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili

e reattive o ci materie esplosive.

La situazione di pericolo si manifesta nei lavori in presenza di fiamme libere o che possono produrre scintille di origine elettrica, elettrostatica, o provocate da un urto o sfregamento, di superfici e punti caldi, in ambienti con vapori o polveri combustibili di sostanze instabili e reattive o con materie esplosive, per reazioni chimiche o per l'innalzamento della temperatura dei gas, o per la presenza, movimentazione o stoccaggio di bombole di gas.

Misure di sicurezza e istruzioni per gli addetti

- * Verificare se il laboratorio è soggetta all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi.
- * Verificare la necessità di redigere il documento di valutazione del rischio incendio.
- * Verificare la necessità di installare rivelatori di fumo nel laboratorio.
- * Formazione, informazione e addestramento dei lavoratori con prove pratiche annuali di simulazione dell'evacuazione.
- * Manutenzione periodica dell'impianto elettrico.
- * Ventilare bene i locali contenenti sostanze chimiche, da conservare preferibilmente in armadi chiusi con caratteristiche antincendio, e lontane da fonti di calore o fiamme vive.
- * Non fumare nei locali contenenti sostanze o materiale infiammabile.
- * Verifica periodica degli impianti.
- * Controllare l'efficienza dei sistemi di spegnimento e verificare che siano provvisti in numero sufficiente.
- * Prowvedere all'inserimento di adeguata segnaletica delle vie di fuga e di sistemi di illuminazione di emergenza.
- * Prowvedere all'affissione dei numeri di emergenza (Vigili del Fuoco) in luogo ben visibile

DPI

- * Guanti
- * Tute da lavoro
- * Stivali

9. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Il D. Lgs. 475/92 regola l'uso dei DPI. Se ne riporta un estratto utile alla comprensione della loro classificazione:

Art. 4 - Categorie di DPI

1. I DPI sono suddivisi in tre categorie.
2. Appartengono alla prima categoria, i DPI di progettazione semplice destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni fisici di lieve entità. Nel progetto deve presupporre che la persona che usa il DPI abbia la possibilità di valutarne l'efficacia e di percepire, prima di riceverne pregiudizio, la progressiva verifica degli effetti lesivi.
3. Rientrano esclusivamente nella prima categoria i DPI che hanno la funzione di salvaguardare da:
 - a) azioni lesive con effetti superficiali prodotte da strumenti meccanici (1);
 - b) azioni lesive di lieve entità e facilmente reversibili causate da prodotti per la pulizia (1);

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	121

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO***Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***

c) rischi derivanti dal contatto o da urti con oggetti caldi, che non espongano ad una temperatura superiore a 50° C;

d) ordinari fenomeni atmosferici nel corso di attività professionali;

e) urti lievi e vibrazioni inidonei a raggiungere organi vitali ed a provocare lesioni a carattere permanente;

f) azione lesiva dei raggi solari.

4. Appartengono alla seconda categoria i DPI che non rientrano nelle altre due categorie.

5. Appartengono alla terza categoria i DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente. Nel progetto deve presupporre che la persona che usa il DPI non abbia la possibilità di percepire tempestivamente la verifica istantanea di effetti lesivi.

6. Rientrano esclusivamente nella terza categoria:

a) gli apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol solidi, liquidi o contro i gas irritanti, pericolosi, tossici o radiotossici;

b) gli apparecchi di protezione isolanti, ivi compresi quelli destinati all'immersione subacquea;

c) i DPI che assicurano una protezione limitata nel tempo contro le aggressioni chimiche e contro le radiazioni ionizzanti;

d) i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non inferiore a 100° C, con o senza radiazioni infrarosse, fiamme o materiali in fusione;

e) i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non superiore a - 50° C;

f) i DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto;

g) i DPI destinati a salvaguardare dai rischi connessi ad attività che espongano a tensioni elettriche pericolose o utilizzati come isolanti per alte tensioni elettriche;

h) i caschi e le visiere per motociclisti [2].

[1] Lettera così sostituita dall'art. 4, comma 1, D.Lgs. 2 gennaio 1997, n. 10.

[2] Lettera soppressa dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 2 gennaio 1997, n. 10.

NUM.	DPI	CONFORMITÀ	TIPO DI RISCHIO	CATEGORIA
CALZATURE				
1	CALZATURE DI PROTEZIONE PER USO PROFESSIONALE	UNI EN 346	Rischio meccanico	II CATEGORIA
2	SCARPE CON PUNTALE IN ACCIAIO, LAMINA ANTIFORO, DISPOSITIVO DI SFILAMENTO RAPIDO	UNI EN 345	Rischio meccanico	III CATEGORIA
3	SCARPE CON PUNTALE IN ACCIAIO, SUOLA ANTINTRUSIONE, DISPOSITIVO DI SFILAMENTO RAPIDO	UNI EN 345	Rischio meccanico	III CATEGORIA
4	SCARPE CON PUNTALE IN ACCIAIO, LAMINA ANTIFORO, SUOLA ANTISDRUCCIOLO, ANTIACIDO E ANTICALORE	UNI EN ISO 20345	Rischio meccanico e chimico	III CATEGORIA
5	STIVALI IN PVC RESISTENTI AI PRODOTTI CHIMICI E ALLE POLVERI		Rischio chimico	III CATEGORIA
6	GAMBALI ANTITAGLIO			
ELMETTO				
7	ELMETTO IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ	UNI EN 397	Rischio meccanico	III CATEGORIA
8	ELMETTO IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ CON PASSAGOLA	UNI EN 397	Rischio meccanico	III CATEGORIA
GUANTI				
9	GUANTI IN TELA, COTONE, PELLE			I CATEGORIA
10	GUANTI MONOUSO IN LATTICE NATURALE	UNI EN 374	Rischio chimico e microbiologico	II CATEGORIA

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	122

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO***Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati***

11	GUANTI MONOUSO IN NITRILE (OPPURE GOMMA, GOMMA BUTILICA, NITRILCAUCCIÙ, CLORURO DI POLIVINILE, PVC, NEOPRENE, O PLASTICA)	UNI EN 374	Rischio chimico e microbiologico	III CATEGORIA
12	GUANTI DI PROTEZIONE ANTITAGLIO E ANTIURTO	UNI EN 388	Rischio meccanico	III CATEGORIA
13	GUANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE VIBRAZIONI	UNI EN 10819-95	Rischio vibrazioni	III CATEGORIA
14	GUANTI ANTICALORE	UNI EN 407	Rischio termico	III CATEGORIA
15	GUANTI DIELETRICI		Rischio elettrocuzione	III CATEGORIA
INDUMENTI				
16	INDUMENTI DA LAVORO			I CATEGORIA
17	INDUMENTI RESISTENTI AI PRODOTTI CHIMICI (TUTA IN TYVEC)	UNI EN 468	Rischio chimico	III CATEGORIA
18	GREMBIULE IN PVC RESISTENTI A SPRUZZI ACCIDENTALI DI PRODOTTI CHIMICI		Rischio chimico	III CATEGORIA
19	INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ	UNI EN 471	Rischio fisico	III CATEGORIA
20	GREMBIALE PER SALDATURA		Rischio fisico	III CATEGORIA
21	SOVRAPANTALONI ANTITAGLIO		Rischio fisico	III CATEGORIA
MASCHERE E PROTEZIONI VIE RESPIRATORIE				
	FILTRI ANTIPOLVERE	UNI EN 143		III CATEGORIA
	Tipo A- vapori organici e solventi			
	Tipo B - gas e vapori inorganici			
	Tipo E - anidride solforosa e acidi solforosi			
	Tipo K - ammoniaca			
	Tipo P - polveri tossiche, fumi, nebbie			
	FILTRI ANTIGAS	UNI EN 141		
22	MASCHERINA ANTIPOLVERE	UNI EN 149	Rischio chimico	III CATEGORIA
23	MASCHERINA CON FILTRO	UNI EN 149	Rischio chimico	III CATEGORIA
24	MASCHERINA FACCIALE FILTRANTE ANTIGAS E COMBINATI	UNI EN 405	Rischio chimico	III CATEGORIA
25	MASCHERA ANTIGAS FILTRO ABEK	UNI EN 141	Rischio chimico	III CATEGORIA
26	SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIGAS E ANTIPOLVERE	UNI EN 140	Rischio chimico e biologico	III CATEGORIA
27	AUTORESPIRATORE DI PURIFICAZIONE DELL'ARIA		Rischio chimico	III CATEGORIA
28	MASCHERA PER SALDATURE		Rischio fisico	III CATEGORIA
OTOPROTETTORI				
29	CUFFIA ANTIRUMORE - IN MATERIALE PLASTICO	UNI EN 352-1	Rischio rumore	
30	INSERTI AURICOLARI - MODELLABILI E AUTOESPANDENTI	UNI EN 352-2	Rischio rumore	
31	INSERTI AURICOLARI - AD ARCHETTO, IN SILICONE, GOMMA O MATERIE PLASTICHE MORBIDE	UNI EN 352-2	Rischio rumore	
SCHERMATURE PER GLI OCCHI				

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

32	OCCHIALI DI SICUREZZA A STANGHETTE CON PROTEZIONI LATERALI, LENTI IN POLICARBONATO ANTIURTO	UNI EN 166	Rischio fisico e chimico	
33	OCCHIALI DI SICUREZZA A STANGHETTE CON PROTEZIONI LATERALI, LENTI IN POLICARBONATO ANTIURTO E ANTIGRAFFIO	UNI EN 166	Rischio chimico	
34	OCCHIALI A SCHERMO FACCIALE	UNI EN 166	Rischio chimico	
35	OCCHIALI ANTISPRUZZO	UNI EN 166	Rischio chimico	
36	VISIERA ANTISCHEGGE	UNI EN 166	Rischio chimico	
ALTRI DPI				
37	CREMA PROTETTIVA DELLA PELLE			I CATEGORIA
38	ATTREZZATURA ANTICADUTA (PER LAVORI IN QUOTA NON PROTETTI)	UNI EN 361 UNI EN 358		III CATEGORIA
39	FUNE SEMISTATICA	EN 1891-A		III CATEGORIA

10. COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE**10.1 COORDINAMENTO GENERALE**

L'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e di protezione dovrà essere organizzata dal coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi interessati all'esecuzione delle lavorazioni mediante:

- a) prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di valicare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, in modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma due giorni prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavori autonomi in cantiere;
- b) le visite verranno svolte in modo congiunto fra coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisorie rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano;
- c) la consegna dell'area assegnata;
- d) le autorizzazioni di accesso agli impianti;
- e) l'individuazione delle interferenze presenti tra i vari lavori da svolgere nell'area assegnata;
- f) le riunioni per l'approfondimento delle misure da adottare;
- g) le disposizioni per l'eventuale adeguamento del Piano al fine dell'adozione di misure specifiche per superare le interferenze;

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	124

h) i controlli in corso d'opera.

Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio, contenente, le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

Modalità di trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di comunicazione di eventuale subappalto.

Ai sensi dell'art. 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a lavori in sub-appalto.

Modalità di gestione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e dei Piani Operativi in Cantiere.

Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax).

Modalità di organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della reciproca informazione.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisorie macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008.

Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza ed i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.) infrastrutture (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.) mezzi logistici (quali opere provvisorie, macchine, ecc.) e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del coordinatore dei lavori.

10.2 COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs 81/2008.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi. All'impresa principale compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisorie dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

Gestione dell'emergenza.

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento. A tal scopo verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento. Dette persone verranno opportunamente formate e informate. Esse, in condizioni normali, svolgeranno anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltanti e subappaltanti chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

Percorsi dei mezzi di soccorso.

Nel caso di infortuni gravi dove sia necessario far intervenire l'ambulanza i percorsi ed i tempi ottimali di intervento sono così stimati e descritti:

SS. 31 bis - Via Cairoli - Accesso carraio via Cairoli 95 - Accesso pedonale via Cairoli 93

I Datori di Lavoro, i Responsabili del Servizio di prevenzione e protezione, i lavoratori incaricati di attuare le misure di Pronto Soccorso, delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, dovranno percorrere prima dell'inizio dei lavori, la strada necessaria per raggiungere il più vicino Pronto Soccorso, allo scopo di conoscerlo e seguirlo correttamente in eventuali situazioni di emergenza che si potrebbero venire a creare.

Impianti elettrici.

Prima di attivare la corrente elettrica dovrà essere dato preavviso alle maestranze. Non potranno essere rimosse le opere provvisorie dei ponteggi prima della fine dei lavori (non rimuovere le scale di accesso ai piani del ponteggio, non rimuovere le tavole).

Interferenze con le funzioni religiose

Relativamente all'accesso alla Chiesa è stato concordato con la Committenza che la Chiesa sarà chiusa al pubblico durante le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio e durante gli orari lavorativi in genere. Durante le funzioni religiose saranno sospesi i lavori se infrasettimanali, mentre il sabato e la domenica i lavori saranno comunque sospesi. Lo svolgimento di dette funzioni infrasettimanali sarà tempestivamente comunicato dal Parroco alla ditta, verbalmente o telefonicamente.

10.3 COORDINAMENTO USO DI ATTREZZATURE E PARTI COMUNI

Viabilità di cantiere

Si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (inghiaatura, livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi ed in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme, ed al buon senso, di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali. Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.

Apparecchi di sollevamento (tipo gru, argani, elevatori a cavalletto e a palo, ecc.)

Gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.

Impianto elettrico di cantiere

lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione, anche verbale, dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Opere provvisorie di vario tipo (scale semplici e doppie ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.),

Le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere, compete all'impresa che li detiene (salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano).

Informazioni e segnalazioni

In aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette. Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.

Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

11. ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA

La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.

Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

COMPITI E PROCEDURE GENERALI

Procedure generali:

- Formare ed informare il personale di cantiere per la gestione delle emergenze;
- Garantire l'evidenza dei numeri utili;
- Predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- In attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- Prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto;
- Controllare periodicamente le condizioni del materiale di pronto intervento nonché collaudare gli estintori.

Compiti:

- Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
- Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);
- Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso il punto di raccolta (ingresso cantiere);
- Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.
- Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i percorsi e le vie di fuga siano sempre agibili e liberi da ostacoli.

PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività :

- garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda "numeri utili") ;

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	131

- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
 - cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti ;
 - in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti ;
 - in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
 - prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
 - controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.
- Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

Come si può assistere l'infortunato

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- evitare di diventare una seconda vittima : se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi ;
- accertarsi del danno subito : tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- accertarsi delle cause : causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia ;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

PROCEDURE IN CASO DI INCENDIO ED EVACUAZIONE**Incendio:**

- Conservare la calma;
- Avisare gli addetti ed il Responsabile della squadra di emergenza antincendio;
- Una parte della squadra antincendio provvederà a fare evacuare prudenzialmente tutta l'area di cantiere, accertandosi che nessuno rimanga presente;
- La restante parte della squadra antincendio, usando gli estintori e non gli eventuali idranti presenti, tenterà di estinguere l'incendio, sempre che ciò sia possibile;
- Qualora l'incendio sia controllabile ma non estinguibile ed in ogni caso quando diventi inestinguibile, la squadra di emergenza provvederà ad avvisare tempestivamente i VV.FF.

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	132

Per incendi di modesta entità:

- Intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco;
- A fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- Arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone.

Per incendi di vaste proporzioni :

- Dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;
- Intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento;
- Accertarsi che nessuno stia usando l'ascensore e intervenire sull'interruttore di alimentazione dei motori mettendolo fuori servizio;
- Interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio;
- Richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco;
- Azionare gli eventuali impianti fissi di spegnimento;
- Allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

Evacuazione

- Conservare la calma;
- Non indugiare a raccogliere effetti personali o attrezzature;
- Raggiungere sollecitamente l'uscita più vicina o seguire le istruzioni specifiche dei propri responsabili o dei soccorritori esterni;
- Nella scelta della via di emergenza evitare il passaggio in vicinanza dei luoghi interessati all'emergenza;
- Aiutare i colleghi in difficoltà;
- Se possibile i RC dovranno controllare che non sia rimasto nessuno all'interno dell'area di cantiere;
- Una volta raggiunto l'esterno dell'edificio, fermarsi nel punto di raccolta stabilito per permettere di verificare se tutti i presenti hanno abbandonato l'edificio.
- In ogni caso dovrà essere data immediata comunicazione al CSE.

Planimetria con l'individuazione delle vie di fuga e dei mezzi antincendio di primo impiego è riportata nell'allegato B.

DISPOSITIVI ANTINCENDIO

L'Appaltatore principale che curerà l'allestimento del cantiere dovrà fornire di estintori di classe ABC da 6 Kg in vicinanza di ogni quadro elettrico e nei punti indicati nella planimetria.

Ogni estintore dovrà essere evidenziato dalla segnaletica di sicurezza e mantenuto permanentemente visibile. Saranno predisposti anche altri estintori supplementari così da garantire che tutte le aree lavorative siano coperte in relazione alla potenzialità di ogni singolo estintore.

Il posizionamento ed il numero degli estintori dovrà essere comunicato al CSE ed alla DL, e la loro posizione è riportata anche sulla planimetria di cantiere.

Verranno forniti anche un numero sufficiente di estintori da utilizzare in vicinanza delle lavorazioni con la presenza di fiamme libere o produzioni di calore.

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/2008	30/11/2018	01	133

In cantiere sono previsti estintori posizionati ad un'adeguata distanza gli uni dagli altri, in modo tale che siano facilmente raggiungibili.

Va considerato che l'azione dell'estintore dura poche decine di secondi e che, quindi, l'estintore ha lo scopo di soffocare un principio d'incendio o quello di aprirsi un varco verso la via di fuga.

Gli estintori devono essere sottoposti a regolare manutenzione, con periodicità almeno semestrale, da parte di ditta specializzata.

I datori di lavoro devono accertarsi che il proprio personale, incaricato di gestire l'emergenza, sia correttamente istruito e in caso contrario provvedere all'adeguata formazione; i nominativi delle squadre di emergenza dovranno essere comunicati ufficialmente.

Regole fondamentali per l'uso degli estintori:

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili, dopo avere scelto il tipo più idoneo a disposizione e averlo attivato secondo le istruzioni d'uso, occorre:

- Agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo il getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- Erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- Non erogare il getto controvento né contro le persone;
- Non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (ad esempio acqua e schiuma) su impianti e apparecchiature in tensione.

12. ESITO DEL RAPPORTO RUMORE E VIBRAZIONI

12.1 VALUTAZIONE RUMORE

In merito all'esposizione sul rischio rumore a cui sono sottoposti i lavoratori si rimanda alla valutazione di ogni singolo appaltatore ed eventuale subappaltatore deve svolgere in ottemperanza al d.lgs. 277/91. In generale:

- la prevenzione si esplica fin dalla fase d'acquisto optando per attrezzature silenziate.
- i macchinari devono essere dotati di dispositivi tali da ridurre i livelli di inquinamento acustico.
- le macchine devono essere dotate di indicazioni sul livello di emissione sonora nella postazione di guida queste indicazioni devono essere ben visibili.
- quando il rumore di una lavorazione non può essere ridotto si devono prevedere protezioni collettive e l'uso di otoprotettori.
- durante il funzionamento gli schermi e le protezioni delle macchine e delle attrezzature devono essere mantenute chiuse.
- per tutte le lavorazioni che ne richiedono l'uso, in quanto il rumore non è abbattibile, si devono prevedere idonei dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti, tappi).

Livello sonoro apparecchiature

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ad appalto aggiudicato, verificherà che l'appaltatore sia in possesso del Documento di Valutazione dei rischi da rumore, in tal caso si farà riferimento allo stesso documento.

Nel caso l'appaltatore non disponga del Documento di Valutazione dei Rischi da Rumore, lo stesso procederà alla realizzazione della Valutazione all'interno del cantiere. Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, tuttavia, potrà richiedere l'aggiornamento dello stesso qualora ritenuto opportuno o eventualmente la predisposizione dei rilievi fonometrici integrativi delle principali macchine ed attrezzature.

FONTI DI RUMORE	LIVELLO Leq (dBA) *
Installazione cantiere	77
Montaggio e smontaggio ponteggi	78
Demolizioni	88
Trasporto e scarico materiale	78

In base agli esiti il PSC, fatta salva la verifica effettuata dalle singole imprese, definisce gli obblighi del Datore di lavoro che vengono riassunti nella sottostante tabella riassuntiva:

FASCIA 1
Al di sotto di 80 decibel il Decreto Legislativo 277/91 non prevede provvedimenti particolari, ma ciò non esonera il datore di lavoro dall'adottare gli accorgimenti consigliati dalla tecnica per diminuire l'intensità di rumori e vibrazioni
FASCIA N° 2
Fra 80 e 85 decibel il datore di lavoro ha l'obbligo di informare i lavoratori, ovvero i loro rappresentanti su: <ul style="list-style-type: none"> • i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore • le misure adottate in applicazione al decreto • le misure di protezione alle quali i lavoratori devono conformarsi • le funzioni dei mezzi personali di protezione • le circostanze nelle quali è previsto l'uso di tali mezzi e le loro modalità di utilizzo • il significato ed il ruolo del controllo sanitario • i risultati ed il significato della valutazione <p>Se il lavoratore ne fa richiesta ed il medico competente ne conferma l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi, il lavoratore stesso deve essere sottoposto ad opportuno controllo sanitario</p>
FASCIA N° 3
Fra 85 e 90 decibel il datore di lavoro, oltre alle disposizioni previste per l'esposizione inferiore, deve fornire ai lavoratori un'adeguata informazione su:

- l'uso corretto dei mezzi personali di protezione
- l'uso corretto degli utensili, delle macchine e delle apparecchiature per ridurre al minimo i rischi per l'udito.

Inoltre deve fornire ai lavoratori i mezzi personali di protezione scelti, consultando i lavoratori o i loro rappresentanti, badando che tali mezzi siano adatti al singolo lavoratore e alle sue condizioni di lavoro, nonché alla sua sicurezza e salute.

I lavoratori non sono obbligati ad utilizzare i mezzi personali forniti. Tutti i lavoratori così esposti, indipendentemente dall'utilizzo dei mezzi personali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario.

Tale controllo comprende:

- a) una visita medica preventiva con esame della funzione uditiva, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ;
- b) una visita di controllo, con esame della funzione uditiva, effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità;
- c) visite mediche periodiche successive, a frequenza stabilita dal medico competente, comunque non oltre i due anni.

FASCIA N° 4

Superando i 90 decibel, o la pressione acustica istantanea non ponderata (Peak) di 140 dB(Lin), fermi restando gli obblighi precedenti e quelli di perimetrare la zona di rischio e limitarne l'accesso, il datore di lavoro deve comunicare all'organo di vigilanza, entro trenta giorni dall'accertamento del superamento, le misure tecniche e organizzative adottate, informare i lavoratori ovvero i loro rappresentanti e tenere un apposito registro su cui annotare i nominativi dei lavoratori

12.2 VALUTAZIONE VIBRAZIONI

In merito all'esposizione sul rischio rumore a cui sono sottoposti i lavoratori si rimanda alla valutazione di ogni singolo appaltatore ed eventuale subappaltatore deve svolgere in ottemperanza alle vigenti norme in materia (D.Lgs. 187/2005).

ALLEGATO A

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

DIAGRAMMA DI GANTT

Ai sensi del D. Lgs 81/08

OGGETTO: *OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATA AL RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DELLE FACCIATE PRINCIPALI E RIFUNZIONALIZZAZIONE LOCALI AD USO FORESTERIA DEL PALAZZO MUNICIPALE DEL COMUNE DI LAMPORO.*

Lotto 3_Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

COMMITTENTE: *Comune di Lamporo*
Via Garibaldi n. 4, 13046 Lamporo (VC)

CANTIERE: *Palazzo Comunale di Lamporo, Lamporo (VC)*

Fontanetto Po, lì 30/11/2018

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO
Arch. Eleonora Gottardello

IL COMMITTENTE
(R.U.P.) Geom. Alfredo Di Capua

LE IMPRESE

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/08	30/11/2018	00	1

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATA AL RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DELLE FACCIAE PRINCIPALI E RIFUNZIONALIZZAZIONE LOCALI AD USO FORESTERIA DEL PALAZZO MUNICIPALE DEL COMUNE DI LAMPORO.
Lotto 3 _ Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

NOME ATTIVITA'	MESE 1				MESE 2				MESE 3				MESE 4				MESE 5			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
ALLESTIMENTO DEL CANTIERE																				
Allestimento area di cantiere e depositi																				
Montaggio ponteggio																				
OPERE EDILI BASSI FABBRICATI																				
Demolizione copertura, intonaci e murature																				
Scavi e realizzazione fondazioni																				
Realizzazione tamponamenti																				
Realizzazione nuova copertura																				
Esecuzione intonaci																				
Tinteggiatura																				
INDAGINI E OPERE DI RESTAURO																				
Indagini stratigrafiche																				
Realizzazione,chiusura tracce impianti con guaine																				
Rimozione manufatti e intonaci incoerenti																				
Pulitura intonaci																				
Ripristino zoccolatura con intonaco deumidificante																				
Consolidamento intonaci																				
Restauro cornici e fasce marcapiano																				
Tinteggiatura facciata																				
Restauro manufatti metallici																				
SMOBILIZZO DEL CANTIERE																				
Smontaggio ponteggio																				
Smobilizzo del cantiere																				

LAYOUT DI CANTIERE

Ai sensi del D. Lgs 81/08

OGGETTO: *OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATA AL RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DELLE FACCIATE PRINCIPALI E RIFUNZIONALIZZAZIONE LOCALI AD USO FORESTERIA DEL PALAZZO MUNICIPALE DEL COMUNE DI LAMPORO.*

Lotto 3_Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

COMMITTENTE: *Comune di Lamporo
Via Garibaldi n. 4, 13046 Lamporo (VC)*

CANTIERE: *Palazzo Comunale di Lamporo, Lamporo (VC)*

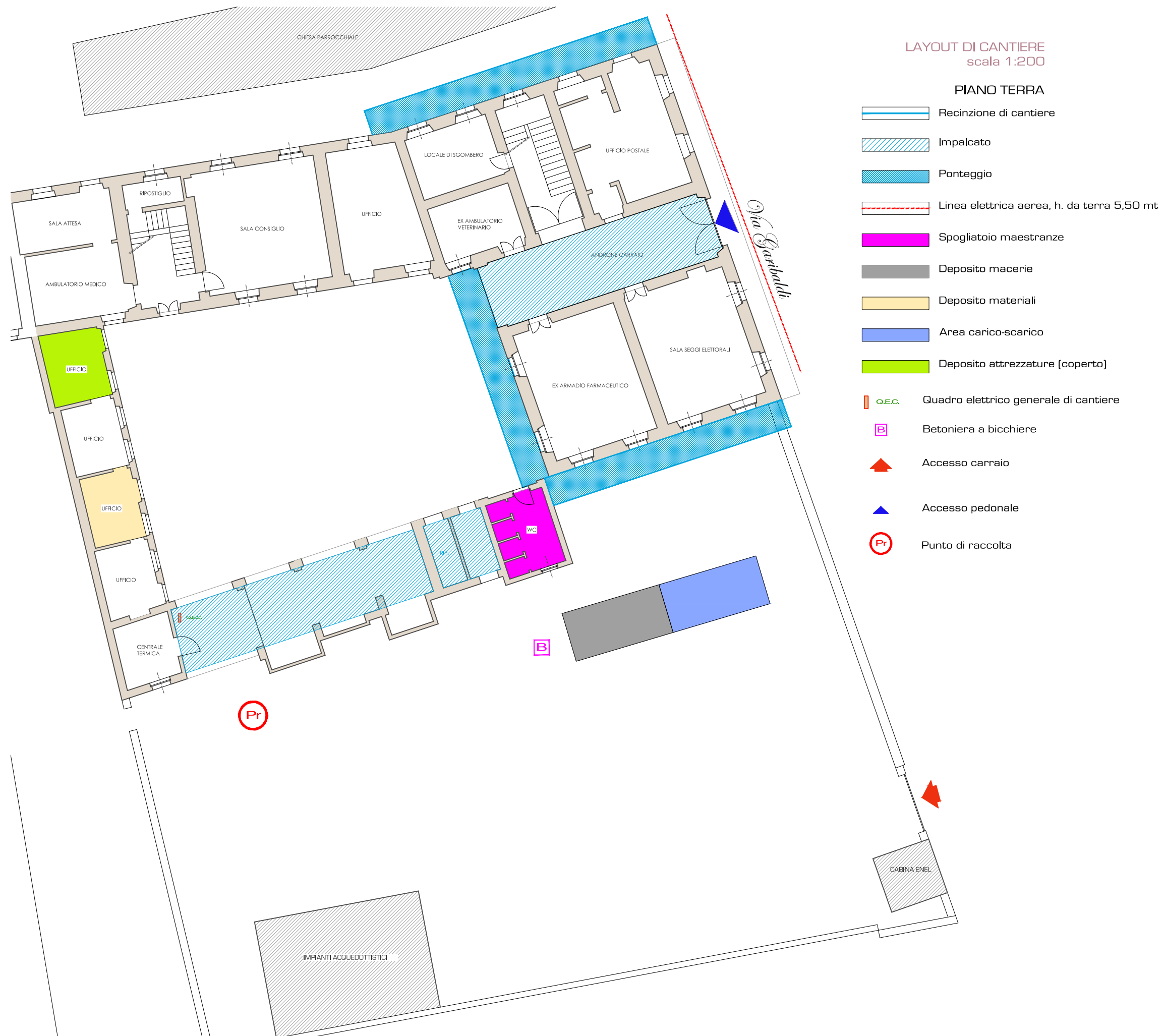
Fontanetto Po, lì 30/11/2018

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO
Arch. Eleonora Gottardello

IL COMMITTENTE
(R.U.P.) Geom. Alfredo Di Capua

LE IMPRESE

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/08	30/11/2018	00	1



STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Ai sensi del D. Lgs 81/08 e del D.P.R. n. 222/2003

OGGETTO: *OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATA AL RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DELLE FACCIATE PRINCIPALI E RIFUNZIONALIZZAZIONE LOCALI AD USO FORESTERIA DEL PALAZZO MUNICIPALE DEL COMUNE DI LAMPORO.*

Lotto 3_Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

COMMITTENTE: *Comune di Lamporo
Via Garibaldi n. 4, 13046 Lamporo (VC)*

CANTIERE: *Palazzo Comunale di Lamporo, Lamporo (VC)*

Fontanetto Po, lì 30/11/2018

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO
Arch. Eleonora Gottardello

IL COMMITTENTE
(R.U.P.) Geom. Alfredo Di Capua

LE IMPRESE

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/08	30/11/2018	00	1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: "OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATE AL RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DELLE FACCIATE PRINCIPALI E RIFUNZIONALIZZAZIONE LOCALI AD USO FORESTERIA DEL PALAZZO MUNICIPALE DEL COMUNE DI LAMPORO" - LOTTO III- Oneri sicurezza

COMMITTENTE: Comune di Lamporo

Data, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
1 / 1 OS01	<u>LAVORI A CORPO</u>								
	ONERI PER LA SICUREZZA PROSPETTI (Cat 1)								
	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggio metallico fisso costituito da elementi tubolari in acciaio e giunti in acciaio realizzati in opera. Sono compresi: la fornitura di tutti gli elementi necessari per la costruzione del ponteggio; il montaggio e lo smontaggio eseguito da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di protezione Individuale, anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; i pianali in legno o metallo o altro materiale idoneo; le tavole ferma piede e i parapetti; le scale interne di collegamento tra pianale e pianale; le basette; i diagonali; gli ancoraggi; la documentazione prevista dalla vigente normativa riguardo l'autorizzazione ministeriale, con gli schemi di montaggio. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti. La misurazione è effettuata a giunto, per ogni mese o frazione, in relazione al calcolo strutturale, se previsto. Nolo per il primo mese o frazione. Codici Regione Piemonte: 01.P25.A60.005 + 28.A05.B15.005								
	ponteggio facciata nord edificio principale	1,00	15,00		10,400	156,00			
	ponteggio facciata sud edificio principale	1,00	13,10		10,400	136,24			
	ponteggio facciata sud edificio principale su cortile	1,00	1,20		10,400	12,48			
	ponteggio facciata ovest edificio principale su cortile	1,00	12,50		10,400	130,00			
	SOMMANO m2					434,72	11,28	4 '903,64	
	2 / 2 OS02	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggio metallico fisso costituito da elementi tubolari in acciaio e giunti in acciaio realizzati in opera. Sono compresi: la fornitura di tutti gli elementi necessari per la costruzione del ponteggio; il montaggio e lo smontaggio eseguito da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di protezione Individuale, anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; i pianali in legno o metallo o altro materiale idoneo; le tavole ferma piede e i parapetti; le scale interne di collegamento tra pianale e pianale; le basette; i diagonali; gli ancoraggi; la documentazione prevista dalla vigente normativa riguardo l'autorizzazione ministeriale, con gli schemi di montaggio. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti. La misurazione è effettuata a giunto, per ogni mese o frazione, in relazione al calcolo strutturale, se previsto. Nolo per ogni mese in più o frazione. Codice Regione Piemonte: 01.P25.A60.005							
		Vedi voce n° 1 [m2 434.72]	1,00				434,72		
SOMMANO cad.						434,72	0,95	412,98	
3 / 3 28.A05.A08.0		COPRIGIUNTO per ponteggi in materiale plastico di vari colori, fornito e posto in opera. Sono compresi:							
	A R I P O R T A R E							5 '316,62	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5 '316,62
10	l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede per la pubblica e privata incolumità; il montaggio; lo smontaggio; la manutenzione giornaliera comprendente l'eventuale sostituzione o reintegrazione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Doppio Protezioni e coprigiunti per porzioni di ponteggi su aree accessibili da pubblico					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	2,12	16,96
4 / 4 28.A05.E05.0 15	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Altezza 1,80 mt	1,00	7,50			7,50		
	SOMMANO m²					7,50	7,03	52,73
5 / 5 28.A20.C10.0 05	ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata 1 anno cadauna					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	5,86	11,72
6 / 6 28.A05.A06.0 05	SCHERMATURA di ponteggi e castelletti per contenimento polveri, con reti, teli traspiranti, stuoie e simili, fornita e posta in opera compreso ogni onere e magistero per dare la schermatura finita (con almeno una legatura ogni metro quadro di telo). misurata per ogni metro quadrato di superficie facciavista e per tutta la durata dei lavori su ponteggio facciata nord edificio principale	1,00	15,00		10,400	156,00		
	SOMMANO m²					156,00	2,26	352,56
7 / 7 28.A20.A10.0 05	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1 mese					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	7,94	39,70
8 / 8 28.A20.A10.0	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree							
	A R I P O R T A R E							5 '790,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5 790,29
10	delimitate o aperte alla libera circolazione. solo nolo per ogni mese successivo Vedi voce n° 7 [cad 5.00]	2,00				10,00		
	SOMMANO cad					10,00	1,36	13,60
9 / 9 28.A20.A17.0 10	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	1,08	6,48
10 / 10 OS03	Integrazione al contenuto della CASSETTA PRONTO SOCCORSO Cassetta di pronto soccorso (rif DPR 303/56, art 19). Codici Regione Piemonte: 28.A20.F20.005+ 28.A20.F25.005+28.A20.F30.005					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	103,36	103,36
11 / 11 28.A20.H05.0 05	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	13,72	13,72
12 / 12 OS04	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione. Con il datore di lavoro. Codice Regione Piemonte: 28.A35.A05.005					1,00		
	SOMMANO ora					1,00	56,10	56,10
13 / 13 28.A15.A10.0 05	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE MEDIO (25 kW)- apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, pulscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 2 picchetti di acciaio zincato							
	A R I P O R T A R E							5 983,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5 '983,55
14 / 14 OS05	da 2 m; collegamento delle baracche e del ponteggio con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mm². temporaneo per la durata del cantiere					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	257,21	257,21
	Imprevisti e arrotondamenti					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	30,21	30,21
15 / 15 28.A05.B05.0 05	ONERI PER LA SICUREZZA BASSI FABBRICATI (Cat 2)							
	IMPALCATI a schema strutturale semplice, da utilizzare durante la costruzione di strutture prefabbricate in opere puntuali, ovvero in opere esistenti, posti a protezione dei lavoratori, da montare al di sotto degli oggetti da costruire ad una distanza, in verticale, dai luoghi di lavoro non superiore a 2,00 m, forniti e posati in opera. Sono costituiti da elementi metallici assemblabili (tipo tubo-giunto) e da un piano costituito da tavole in legno o altro materiale comunque idoneo a sostenere il peso delle persone previste durante l'esecuzione della fase. L'apprestamento ha lo scopo di ridurre notevolmente lo spazio di caduta dell'operatore, riducendolo a meno di 2,00 m. Sono compresi l'uso per la durata delle fasi di lavoro, il montaggio e lo smontaggio, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per altezza dal piano di protezione da 2,00 a 4,00 m bassi fabbricati - interno	1,00	13,40	3,500		46,90		
	SOMMANO m²					46,90	11,28	529,03
	Parziale LAVORI A CORPO euro							6 '800,00
	T O T A L E euro							6 '800,00
	Data, _____ Il Tecnico _____							
	A R I P O R T A R E							

FASCICOLO DELLA MANUTENZIONE

Ai sensi dell'art. 91 e dell'Allegato XVI del D. Lgs 81/08

OGGETTO: *OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATA AL RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DELLE FACCIATE PRINCIPALI E RIFUNZIONALIZZAZIONE LOCALI AD USO FORESTERIA DEL PALAZZO MUNICIPALE DEL COMUNE DI LAMPORO.*

Lotto 3_Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati

COMMITTENTE: *Comune di Lamporo
Via Garibaldi n. 4, 13046 Lamporo (VC)*

CANTIERE: *Palazzo Comunale di Lamporo, Lamporo (VC)*

Fontanetto Po, lì 30/11/2018

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO
Arch. Eleonora Gottardello

IL COMMITTENTE
(R.U.P.) Geom. Alfredo Di Capua

LE IMPRESE

CSP/CSE	AREA DI PROGETTAZIONE	DATA REDAZIONE	REVISIONE	PAG.
ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO	D. Lgs. 81/08	30/11/2018	00	1

1. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED ELENCO LAVORAZIONI

INDIRIZZO DEL CANTIERE	
INDIRIZZO	Palazzo Comunale di Lamporo, Via Garibaldi 4 Lamporo (VC)
CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA	
NATURA DELL'OPERA	Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati
PERMESSO DI COSTRUIRE	
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI	150 gg
DATA PRESUNTA DI INIZIO LAVORI	-
DATA PRESUNTA DI FINE LAVORI	-
AMMONTARE COMPLESSIVO PRESUNTO DEI LAVORI	€ 82.400,00
NUMERO IMPRESE IN CANTIERE	-
NUMERO LAVORATORI AUTONOMI	-
NUMERO MASSIMO DI LAVORATORI	-
ENTITÀ UOMINI/GIORNO	-

Il lotto 3 di intervento ha come oggetto il restauro conservativo delle facciate nord-sud-ovest del palazzo municipale, e il risanamento conservativo delle basse tettoie che insistono sul cortile interno. Solo il prospetto nord affaccia sul vicolo della chiesa, a bassissima frequentazione e essenzialmente pedonale, per cui si può considerare di chiudere almeno parzialmente la strada per consentire lo svolgimento delle lavorazioni in maggior sicurezza. Le restanti aree di cantiere sono accessibili dall'area cortilizia interna e dal giardino di pertinenza, che potranno fungere da deposito di cantiere.

A seguito del posizionamento dei ponteggi, sui prospetti verranno realizzate le indagini stratigrafiche, immediatamente seguite dal cauto scrostamento degli intonaci della fascia basamentale e delle porzioni intonacate del tutto prive di adesione con il supporto murario. Ripristinati gli intonaci mancanti si procederà con lavorazioni di carattere esclusivamente conservativo nei confronti delle malte storiche e delle superfici decorate. Le opere prevedranno fasi di preconsolidamento, pulitura, consolidamento e disinfestazione, e si concluderanno con la velatura a calce delle superfici e degli aggetti.

Sui bassi fabbricati verrà invece operato un intervento più invasivo che prevedrà, oltre al restauro conservativo degli intonaci lungo il fronte nord secondo le procedure su descritte, la demolizione delle superfetazioni edilizie, nonché della copertura e delle murature fatiscenti. Seguirà la realizzazione delle fondazione in c.a. su cui poggeranno i nuovi tamponamenti, e il rifacimento della copertura. Si prevede in questo caso il montaggio di un soppalco sottostante le aree di lavorazione a quota > 2,00 mt.

Allegato D - FASCICOLO DELLA MANUTENZIONE*Lotto 3 - Restauro conservativo prospetti nord-sud-ovest e risanamento conservativo bassi fabbricati*

RESPONSABILI	
COMMITTENTE	Comune di Lamporo Via Garibaldi 4, 13046 Lamporo (VC)
PROGETTISTA	ARCH. ELEONORA GOTTARDELLO via Cairoli n. 93 - 13040 Fontanetto PO (VC) Tel. 0161.840360 - cell. 349.6023093 - eleonoragottardello@libero.it
DIRETTORE DEI LAVORI	Arch. Eleonora Gottardello
R.U.P.	Geom. Alfredo Di Capua
C.S.P.	Arch. Eleonora Gottardello
C.S.E.	[da nominare]
IMPRESE COINVOLTE NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
IMPRESA APPALTATRICE	[da nominare]
DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	[da nominare]

2. MANUTENZIONE: RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

2.1 SCHEDA II -1 - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA ED AUSILIARIE

TIPOLOGIA DEI LAVORI			
TIPO DI INTERVENTO			
RISCHI INDIVIDUATI			
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO			
PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE	
Accessi ai luoghi di lavoro			
Sicurezza dei luoghi di lavoro			
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			
Interferenze e protezione terzi			
TAVOLE ALLEGATE			

TIPOLOGIA DEI LAVORI			
TIPO DI INTERVENTO			
RISCHI INDIVIDUATI			
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO			
PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE	
Accessi ai luoghi di lavoro			
Sicurezza dei luoghi di lavoro			
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			
Interferenze e protezione terzi			
TAVOLE ALLEGATE			

2.2 SCHEDA II -2 – ADEGUAMENTO MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA

TIPOLOGIA DEI LAVORI			
TIPO DI INTERVENTO			
RISCHI INDIVIDUATI			
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO			
PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE	
Accessi ai luoghi di lavoro			
Sicurezza dei luoghi di lavoro			
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			
Interferenze e protezione terzi			
TAVOLE ALLEGATE			

TIPOLOGIA DEI LAVORI			
TIPO DI INTERVENTO			
RISCHI INDIVIDUATI			
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO			
PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE	
Accessi ai luoghi di lavoro			
Sicurezza dei luoghi di lavoro			
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			
Interferenze e protezione terzi			
TAVOLE ALLEGATE			

2.3 SCHEDA II -3 - INFORMAZIONI SU MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA

CODICE SCHEDA	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

CODICE SCHEDA	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

3. DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

3.1 SCHEDA III -1 - ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL CONTESTO

ELABORATI TECNICI PER LAVORI DI	Elenco elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Verifiche e controlli da effettuare	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				

3.2 SCHEDA III -2 – ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI RELATIVI A STRUTTURA
ARCHITETTONICA E STATICA CONTESTO

ELABORATI TECNICI PER LAVORI DI	Elenco elaborati tecnici relativi alla struttura architettónica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Verifiche e controlli da effettuare	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				

3.3 SCHEDA III -3 - ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI RELATIVI AGLI IMPIANTI

ELABORATI TECNICI PER LAVORI DI	Elenco elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Verifiche e controlli da effettuare	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				
		Nominativo: Indirizzo: Telefono				

3.4 MATERIALI UTILIZZATI E RELATIVE SCHEDE TECNICHE

NUM.	SOSTANZA
1s	ADDITIVI PER MALTE (IMPERMEABILIZZANTI)
2s	COLLE SINTETICHE
3s	IMPERMEABILIZZANTI PER MURATURE (BITUME/GOMMA)
4s	IMPREGNANTI (es. a base di silossano)
5s	MALTE E CONGLOMERATI
6s	LEGANTI (es. calce idraulica naturale)
7s	INERTI (es. polvere di marmo)
8s	INTONACI A BASE DI SILICATI
9s	ADDENSANTI
10s	BASI (es. acqua di calce)
11s	BIOCIDI E FUNGICIDI
12s	CONSOLIDANTI (es. idrossido di bario)
13s	CHELANTI (es. bicarbonato di ammonio)
14s	POLPA DI CELLULOSA
15s	RESINE ACRILICHE
16s	TEMPERE, ACQUERELLI, COLORANTI VARI
17s	VERNICI